TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN 1 (THE BASIC PRINCIPLES OF MARXISM-LENINISM 1)**
- Mã học phần:**POL91112**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 10; Thảo luận: 10; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản; Khoa: Giáo dục Chính trị

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Phạm Quang Trung	0983217808	phamquangtrung@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Nguyễn Văn Hòa	0914025731	nvhoa55@yahoo.com
3.	TS. Lê Hồ Sơn	0914156618	lehoson@dhsphue.edu.vn
4.	ThS. Bùi Thị Phương Thư	0985846763	buithiphuongthu@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Hiểu được sự hình thành và phát triển của chủ nghĩa Mác - Lênin, các bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác - Lênin, đối tượng, mục đích, yêu cầu về phương pháp học tập và nghiên cứu những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Hiểu và trình bày được các nội dung khái niệm triết học, khái niệm thế giới quan, chủ nghĩa duy vật, chủ nghĩa duy tâm. Hiểu và vận dụng được quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng về vật chất, ý thức, mối quan hệ giữa vật chất và ý thức.

MT2. Hiểu và phân tích được nội dung cơ bản của phép biện chứng duy vật: phép biện chứng và các hình thức cơ bản của nó, hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật, sáu cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng, ba quy luật cơ bản của phép biện chứng, lý luận nhận thức; Hiểu và phân tích được các nội dung cơ bản chủ nghĩa duy vật lịch sử: vai trò của sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với tính chất và trình độ của lực lượng sản xuất, biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng, biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội, học thuyết về hình thái kinh tế - xã hội, đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội, quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo của quần chúng dân.

MT3. Vận dụng được nguyên tắc phương pháp luận của phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử vào việc giải quyết những tình huống cụ thể trong học tập, sinh hoạt và hoạt động chuyên môn.

*** Về kĩ năng**

MT4. Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy trừu tượng, tư duy biện chứng, tư duy phản biện và lập luận logic trong học tập và hoạt động chuyên môn.

MT5.Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp, kĩ năng giải quyết vấn đề trong học tập và hoạt động chuyên môn.

MT6. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

MT7. Rèn luyện và phát triển kĩ năng vận dụng các nguyên tắc phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử trong dạy học và hoạt động chuyên môn; trong phân tích, đánh giá những vấn đề chính trị, xã hội của địa phương, của đất nước.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT8. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT 9. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT10. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
POL91112	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		2	0	0	0	0	0	0	0	1
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		0	0	0	1	0	1	1		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hiểu được sự hình thành và phát triển của chủ nghĩa Mác - Lênin, các bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác - Lênin, đối tượng, mục đích, yêu cầu về phương pháp học tập và nghiên cứu những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin.	C1
MT1	Ch2	Hiểu và trình bày được các nội dung khái niệm triết học, khái niệm thế giới quan, chủ nghĩa duy vật, chủ nghĩa duy tâm.	C1; C9; C13;C15
MT1	Ch3	Hiểu và vận dụng được quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng về vật chất, ý thức, mối quan hệ giữa vật chất và ý thức.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch4	Hiểu và phân tích được phép biện chứng và các hình thức cơ bản của nó.	C1; C9; C13;C15

MT2	Ch5	Hiểu và phân tích được hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch6	Hiểu và phân tích được sáu cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch7	Hiểu và phân tích được ba quy luật cơ bản của phép biện chứng.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch8	Hiểu và phân tích được lý luận nhận thức.	C1; C9; C13;C15
MT3	Ch9	Vận dụng được nguyên tắc phương pháp luận của phép vật biện chứng duy vật vào việc giải quyết những tình huống cụ thể trong học tập, sinh hoạt và hoạt động chuyên môn.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch10	Hiểu và phân tích được vai trò của sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với tính chất và trình độ của lực lượng sản xuất.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch11	Phân tích được biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch12	Phân tích được biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch13	Phân tích được đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch14	Hiểu và phân tích được học thuyết về hình thái kinh tế - xã hội.	C1; C9; C13;C15
MT2	Ch15	Hiểu và phân tích được quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo của quần chúng dân.	C1; C9; C13;C15
MT3	Ch16	Vận dụng được nguyên tắc phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật lịch sử vào việc giải quyết những tình huống cụ thể trong học tập, sinh hoạt và hoạt động chuyên môn.	C1; C9; C13;C15
	Kỹ năng		
MT4	Ch17	Rèn luyện các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hoá, trừu tượng hóa trong quá trình tìm hiểu khái niệm của chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật, chủ nghĩa duy vật lịch sử.	C1; C9; C13;C15; C16
MT5	Ch18	Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp, kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua thảo luận tìm hiểu những vấn đề của chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng, chủ nghĩa duy vật biện chứng.	C1; C9; C13;C15; C16
MT4	Ch19	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng lập luận logic, kỹ năng tư duy phản biện qua việc thực hiện các bài tập, seminar về các chủ đề trong chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử.	C1; C9; C13;C15; C16
MT6	Ch20	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu khi tìm hiểu về các nội dung trong chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử, phép biện chứng	C1; C9; C13;C15; C16

MT5	Ch21	Rèn luyện và phát triển kĩ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ lý luận trong thảo luận, trong học tập về các nguyên lý triết học của chủ nghĩa Mác - Lênin.	C1; C9; C13;C15; C16
MT7	Ch22	Phát triển kĩ năng vận dụng những nguyên tắc cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử vào công việc chuyên môn; kỹ năng phân tích, đánh giá những vấn đề chính trị, xã hội của đất nước.	C1; C9; C13;C15; C16
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch23	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C1; C9; C13;C15; C16
MT9	Ch24	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C1; C9; C13;C15; C16
MT10	Ch25	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C1; C9; C13;C15; C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày:

- Khái lược về quá trình hình thành và phát triển của chủ nghĩa Mác - Lênin

- Chủ nghĩa duy vật biện chứng: Vấn đề cơ bản của triết học, chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy tâm, các hình thức cơ bản của chủ nghĩa duy vật trong lịch sử; quan niệm của chủ nghĩa duy vật biện chứng về vật chất, ý thức và mỗi quan hệ giữa vật chất và ý thức

- Phép biện chứng duy vật: Phép biện chứng và các hình thức cơ bản của phép biện chứng; hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng; sáu cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng, ba quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức

- Chủ nghĩa duy vật lịch sử: Vai trò sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với tính chất và trình độ của lực lượng sản xuất; biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng; biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội; học thuyết về hình thái kinh tế - xã hội; đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội; quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo của quần chúng dân.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó, tính trừu tượng cao. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các khái niệm trừu tượng trong phần chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từCh1 đến Ch17, Ch19; Ch21.

- Phương pháp giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác được dùng chủ đạo trong dạy học các nội dung liên quan đến việc vận dụng các nguyên tắc cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử vào việc xem xét, giải quyết, đánh giá những vấn đề của đời sống thực tiễn của cá nhân người học hoặc thực tiễn của địa phương, của đất nước. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch3; Ch9, từ Ch16 đến Ch22; Ch25.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp được dùng trong dạy học trong một số nội dung có tính thực tiễn cao của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gắn liền với tình hình kinh tế, chính trị, xã hội của địa phương, của đất nước. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch10 đến Ch17; Ch19; Ch22; Ch24.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100%giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương, bài tập do giảng viên ra và nộp sản phẩm đúng hạn.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1; Ch3; Ch9; Ch16 đến Ch20; Ch24 Ch25 Ch26	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch26	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch26	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội. (Số hiệu thư viện:)

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Triết học Mác-Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Hội đồng lý luận Trung ương (2000), *Giáo trình Triết học Mác-Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương mở đầu. Nhập môn những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin**		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1. Khái lược về chủ nghĩa Mác - Lênin 1.1.1. Chủ nghĩa Mác - Lênin và ba bộ phận cấu thành 1.1.2. Khái lược quá trình hình thành và phát triển của chủ nghĩa Mác - Lênin. 1.2. Đối tượng, mục đích và yêu cầu về phương pháp học tập, nghiên cứu những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1.2.1. Đối tượng và phạm vi học tập, nghiên cứu 1.2.2. Mục đích và yêu cầu về mặt phương pháp học tập, nghiên cứu ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phương pháp đàm thoại, thảo luận nhóm. -Hình thức tổ chức: nhóm, toàn lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (4 tiết)** - Hoàn thành bài tập do giảng viên yêu cầu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Hoàn thành bài tập vào vở, trình bày tại lớp. ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** - Phân tích vai trò của các phát minh trong khoa học tự nhiên đối với sự ra đời và phát triển của chủ nghĩa duy vật biện chứng. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chỉ ra được nội dung, ý nghĩa của ba phát minh trong khoa học tự nhiên đối với sựra đời và phát triển của chủ nghĩa duy vật biện chứng. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp, các thành viên của nhóm bổ sung.	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch5; Ch17; Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 1.2. Đối tượng, mục đích và yêu cầu về phương pháp học tập, nghiên cứu những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa	[1] [2] [3]	

	Mác - Lênin 1.2.1. Đối tượng và phạm vi học tập, nghiên cứu 1.2.2. Mục đích và yêu cầu về mặt phương pháp học tập, nghiên cứu ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [3] và các tài liệu liên quan. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở.		
	Chương 1. Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A. Nội dung trên lớp (30 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (16 tiết)** 1.1. Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy vật biện chứng 1.1.1. Vấn đề cơ bản của triết học và sự đối lập giữa chủ nghĩa duy vật với chủ nghĩa duy tâm trong việc giải quyết vấn đề cơ bản của triết học 1.1.2. Các hình thức phát triển của chủ nghĩa duy vật trong lịch sử 1.2. Qua điểm duy vật biện chứng về vật chất, ý thức và mối quan hệ giữa vật chất và ý thức 1.2.1. Vật chất 1.2.2. Ý thức 1.2.3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học thuyết trình, giảng giải minh họa, phương pháp gợi mở vấn đáp. -Hình thức tổ chức: Nhóm, toàn lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2]. ***) Nội dung thảo luận (4 tiết)** - Sự khác nhau giữa phản ánh ý thức và phản ánh tâm lý động vật. Cho ví dụ để chứng minh - Vai trò của lao động đối với sự ra đời của ý thức con người. Rút ra ý nghĩa của nó. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu được sự khác nhau về chất giữa phản ánh ý thức và phản ánh tâm lý động vật. - Rút ra được ý nghĩa của hoạt động lao động đối với quá trình nhận thức của con người. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [2] [3]	

	Chương 2. Phép biện chứng duy vật		
3-10	**A. Nội dung trên lớp (30 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (16 tiết)** 2.1. Phép biện chứng và phép biện chứng duy vật 2.1.1. Phép biện chứng duy vật 2.2. Các nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.2.1. Nguyên lý về mối liên hệ phổ biến 2.2.2. Nguyên lý về sự phát triển 2.2.2.1. Nguyên lý quy nạp 2.3. Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.3.1. Cái chung và cái riêng 2.3.2. Nguyên nhân và kết quả 2.3.3. Tất nhiên và ngẫu nhiên 2.3.4. Nội dung và hình thức 2.3.5. Bản chất và hiện tượng 2.3.6. Khả năng và hiện thực 2.4. Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.4.1. Quy luật chuyển hóa từ những sự thay đổi về lượng thành những sự thay đổi về chất và ngược lại 2.4.2. Quy luật thống nhất và đấu tranh giữa các mặt đối lập 2.4.3. Quy luật phủ định của phủ định 2.5. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng 2.5.1. Thực tiễn, nhận thức và vai trò của thực tiễn đối với nhận thức 2.5.2. Con đường biện chứng của sự nhận thức chân lý ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học thuyết trình, giảng giải minh họa, phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở vấn đáp. -Hình thức tổ chức: Nhóm, toàn lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2]. ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (10 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, trình bày tại lớp. ***) Nội dung thảo luận (4 tiết)** - Lấy ví dụ về tính khách quan, tính phổ biến và tính đa dạng, phong phú của mối liên hệ phổ biến. - Lấy ví dụ để chứng minh tính quanh co, phức tạp của	[1] [2] [3]	Ch6 đến Ch13; Ch18 đến Ch23; Ch24 Ch25 Ch26

	quá trình phát triển. - Liên hệ với bản thân về ý nghĩa phương pháp luận của quy luật từ những thay đổi về lượng dẫn đến những thay đổi về chất và ngược lại. - Liên hệ với bản thân về ý nghĩa phương pháp luận của quy luật thống nhất và đấu tranh của các mặt đối lập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu những nguyên lý, quy luật, phạm trù được học và vận dụng vào quá trình học tập và hoạt động chuyên môn. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ6 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (50 tiết) 1. Vận dụng nguyên tắc phương pháp luận của hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật vào hoạt động cụ thể của cá nhân 2. Vận dụng nguyên tắc phương pháp luận của 3 quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật vào hoạt động học tập và rèn luyện của cá nhân 3. Vận dụng các nguyên tắc phương pháp luận của 6 cặp phạm trù vào các hoạt động của cá nhân. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1][2][3] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở.	[1] [2] [3]	
11-13	**Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử**		
	A. Nội dung trên lớp (14 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (10 tiết)** 3.1. Vai trò của sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất 3.1.1. Sản xuất vật chất và vai trò của nó 3.1.2. Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất 3.2. Biện chứng của cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng 3.2.1. Khái niệm cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng 3.2.2. Mối quan hệ biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng	[1] [2] [3]	Ch14 Ch15 Ch16 Ch18 Ch19 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26

	3.3. Tồn tại xã hội quyết định ý thức xã hội và tính độc lập tương đối của ý thức xã hội 3.3.1. Tồn tại xã hội quyết định ý thức xã hội 3.3.2.Tính độc lập của ý thức xã hội 3.4. Hình thái kinh tế - xã hội và quá trình lịch sử - tự nhiên của sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội 3.4.1. Khái niệm, kết cấu hình thái kinh tế - xã hội 3.4.2. Quá trình lịch sử - tự nhiên của sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội 3.5. Vai trò của đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội đối với sự vận động, phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp 3.5.1. Giai cấp và vai trò của đấu tranh giai cấp đối với sự phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp 3.5.2. Cách mạng xã hội và vai trò của nó đối với sự phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp 3.6. Quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân 3.6.1. Con người và bản chất con người 3.6.2. Khái niệm quần chúng nhân và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân và cá nhân ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết trình, giảng giải gợi mở, giải quyết vấn đề về các nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử. -Hình thức tổ chức: Nhóm, toàn lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, liên hệ với bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1][2]. ***) Nội dung thảo luận (4 tiết)** - Sự vận dụng quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất vào quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở nước ta từ năm 1986 đến nay. - Sự vận dụng biện chứng của tồn tại xã hội và ý thức xã hội vào thực tiễn của Việt Nam. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu được quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất học và vận dụng thực tiễn Việt Nam. - Hiểu được biện chứng của tồn tại xã hội và ý thức xã hội và vận dụng thực tiễn Việt Nam.		

	- Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ14 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 1. Vận dụng quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về vấn đề con người vào việc xem xét, đánh giá con người Việt Nam hiện nay. 2. Vận dụng quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về vai trò của quần chúng nhân dân vào việc xem xét các cuộc kháng chiến chống ngoại xâm của Việt Nam ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở.	[1] [2] [3]	

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN 2 (THE BASIC PRINCIPLES OF MARXISM-LENINISM 2)**
- Mã học phần: **POL91123**
- Số tín chỉ: 3; Tổng số tiết quy chuẩn: 45
  (Lý thuyết: 32; Bài tập; Thực hành; Thảo luận: 13; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 (POL91112)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản; Khoa: Giáo dục-Chính trị

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Văn Thắng	0914534327	thangnguyenvandhsphue@gmail.com
2.	ThS. Hoàng Thị Thảo	0975237445	hoangthao45@gmail.com
3.	ThS. Lê Thị Thu Hương	0909837711	lethithuhuong74@gmail.com
4.	TS. Đặng Xuân Điều	0968524111	xuandieudhsphue@gmail.com
5.	ThS. Huỳnh Thị Hồng Hạnh	0935169569	huynhhonghanh@gmail.com
6.	TS. Nguyễn Thành Minh	0905601224	thanhminhdhsphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Hiểu được những kiến thức cơ bản, hệ thống về học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư và học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước.

MT2: Hiểu được những kiến thức cơ bản, hệ thống về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa; về chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

*** Về kĩ năng**

MT3. Rèn luyện và phát triển kĩ năng lập kế hoạch, lên vàquản lý kế hoạch học tập và nghiên cứu các vấn đề kinh tế và chính trị - xã hội.

MT4. Rèn luyện và phát triển kĩ năng phân tích, đánh giá, tổng hợp, so sánh, kĩ năng giải quyết vấn đề trong lĩnh vực kinh tế chính trị và chủ nghĩa xã hội khoa học.

MT5. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu, đánh giá đảm bảo yêu cầu, công bằng, khách quan, chính xác, toàn diện các vấn đề chính trị xã hội.

MT6. Rèn luyện kỹ năng phản biện xã hội, phát triển kĩ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ chuyên ngành kinh tế, chính trị trong giao tiếp và trong học tập nghiên cứu các vấn đề chính trị - xã hội.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT7: Năng lực thực hiện các chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước một cách khoa học và sáng tạo trong tất cả các vấn đề của đời sống xã hội.

MT8: Năng lực đánh giá và giải quyết cơ bản các vấn đề kinh tế và chính trị xã hội trong nước và quốc tế.

MT9: Năng lực tổ chức, quản lý các hoạt động học tập và giảng dạy trong các cơ sở giáo dục.

MT10:Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; tôn trọng người học khác và giáo viên.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
POL91123	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		3	1	0	2	1	0	0	2	2
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**			
		2	2	2	2	1	2			

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các khái niệm và nội dung về: sản xuất hàng hóa, hàng hóa, hai thuộc tính của hàng hóa, tính chất hai mặt của lao động sản xuất hàng hóa, lượng giá trị hàng hóa và các nhân tố ảnh hưởng đến lượng giá trị hàng hóa, tiền tệ, các chức năng của tiền tệ.	C1; C2;
MT1	Ch2	Làm rõ được nội dung, yêu cầu, tác động của quy luật giá trị.	C1; C2
MT1	Ch3	Trình bày được các khái niệm và nội dung về: sự chuyển hóa của tiền thành tư bản, hai thuộc tính của hàng hóa sức lao động; giá trị thặng dư, quá trình sản xuất ra giá trị thặng dư, tư bản bất biến và tư bản khả biến, phương pháp sản xuất giá trị thặng dư tuyệt đối, tương đối, siêu ngạch.	C1;C2
MT1	Ch4	Trình bày được các khái niệm và nội dung về: tiền công, tích lũy tư bản, các quy luật chung của tích lũy tư bản, sự vận động của tư bản cá biệt và tái sản xuất tư bản xã hội, các hình thái tư bản, các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư.	C1;C2
MT1	Ch5	Trình bày được các công thức và ý nghĩa của chúng: tỷ suất giá trị thặng dư, khối lượng giá trị thặng dư, chi phí sản xuất tư bản chủ nghĩa, tỷ suất lợi nhuận, tỷ suất lợi nhuận bình quân, lợi nhuận bình quân và giá cả sản xuất.	C1;C2
MT1	Ch6	Trình bày được nội dung quy luật sản xuất giá trị thặng dư	C1;C2

		và chứng minh được nó là quy luật tuyệt đối của chủ nghĩa tư bản.	
MT1	Ch7	Trình bày được các khái niệm và nội dung về: tư bản độc quyền, chủ nghĩa tư bản độc quyền, các đặc điểm kinh tế cơ bản của chủ nghĩa tư bản độc quyền.	C1;C2
MT1	Ch8	Phân tích được sự hoạt động của quy luật giá trị và quy luật giá trị thặng dư trong giai đoạn chủ nghĩa tư bản độc quyền.	C1;C2
MT1	Ch9	Mô tả được bản chất của chủ nghĩa tư bản độc quyền, những biểu hiện của chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước.	C1;C2
MT1	Ch10	Phân tích được những nét mới trong sự phát triển của chủ nghĩa tư bản, vai trò, hạn chế và xu hướng vận động của chủ nghĩa tư bản.	C1;C2
MT2	Ch11	Trình bày được các khái niệm và nội dung: giai cấp công nhân, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, những điều kiện quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; cách mạng xã hội chủ nghĩa.	C1;C2
MT2	Ch12	Chứng minh được tính tất yếu của sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa.	C1;C2
MT2	Ch13	Phê phán một cách khoa học những luận điểm xuyên tạc về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; cách mạng xã hội chủ nghĩa và vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản trong cách mạng xã hội chủ nghĩa.	C1;C15
MT2	Ch14	Trình bày được khái niệm và nội dung: dân chủ, nền dân chủ, nền dân chủ xã hội chủ nghĩa; văn hóa, nền văn hóa xã hội chủ nghĩa; dân tộc, vấn đề dân tộc, tôn giáo, vấn đề tôn giáo trong quá trình xây dựng chủ nghĩa xã hội; văn hóa và vấn đề xây dựng nền văn hóa xã hội chủ nghĩa.	C1;C2
MT2	Ch15	Chứng minh được tính tất yếu của việc xây dựng nền dân chủ, văn hóa và giải quyết vấn đề dân tộc và tôn giáo trong quá trình xây dựng chủ nghĩa xã hội.	C1;C2
MT2	Ch16	Phê phán, đấu tranh chống lại những luận điệu xuyên tạc, chống phá đường lối của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước ta trên các nội dung về dân chủ, nhân quyền, văn hóa, dân tộc và tôn giáo.	C1;C15
MT2	Ch17	Trình bày được nội dung về: chủ nghĩa xã hội hiện thực; sự khủng hoảng, sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội hiện thực ở Liên Xô và Đông Âu.	C1;C2
MT2	Ch18	Chứng minh được tính tất yếu của chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.	C1;C2
MT2	Ch19	- Phê phán, đấu tranh chống lại những luận điệu xuyên tạc, chống phá quá tình xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta.	C1;C15
	Kỹ năng		
MT4	Ch20	Hình thành và phát triển kỹ năng phân tích, đánh giá và giải	C10; C12

		quyết các vấn đề.	
MT3	Ch21	Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy, lập luận, lập kế hoạch, lên vàquản lý kế hoạch học tập và nghiên cứu các vấn đề kinh tế chính trị và chủ nghĩa xã hội khoa học.	C11; C12; C16
MT5	Ch22	Hình thành và phát triển kỹ năng tự học, tự nghiên cứu trong các vấn đề về kinh tế chính trị và chủ nghĩa xã hội khoa học.	C10; C13; C15; C16
MT5	Ch23	Hình thành và phát triển kỹ năng tự kiểm tra đánh giá và kiểm tra đánh giá công bằng, khách quan, chính xác, toàn diện quá trình học tập các môn khoa học kinh tế chính trị Mác - Lênin và chủ nghĩa xã hội khoc học.	C11; C16
MT6	Ch24	Hình thành và phát triển kỹ năng phản biện xã hội	C15
MT6	Ch25	Phát triển kỹ năng khai thác và sử dụng những thành tựu của khoa học trong học tập và nghiên cứu các vấn đề kinh tế và chính trị xã hội.	C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch26	Hiểu đúng và vận dụng khoa học,sáng tạo chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước trong thực tiễn.	C1; C15
MT8	Ch27	Có năng lực hoạt động xã hội đặc biệt trong lĩnh vực của kinh tế chính trị Mác - Lênin và chủ nghĩa xã hội khoa học.	C1
MT9	Ch28	Năng lực quản lý và làm việc tập thể để hoàn thành các mục tiêu học tập, giảng dạy và nghiên cứu khoa học.	C13
MT9	Ch29	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của nhà trường và yêu cầu của môn học; tôn trọng người học và giáo viên giảng dạy.	C9; C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

- Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa: Học thuyết giá trị (Điều kiện ra đời, đặc trưng và ưu thế của sản xuất hàng hóa; Hàng hóa; Tiền tệ; Quy luật giá trị); Học thuyết giá trị thặng dư (Sự chuyển hóa của tiền thành tư bản; Quá trình sản xuất ra giá trị thặng dư trong chủ nghĩa tư bản; Tiền công trong chủ nghĩa tư bản; Sự chuyển hóa của giá trị thặng dư thành tư bản - Tích lũy tư bản; Quá trình lưu thông của tư bản và giá trí thặng dư; Các hình thái tư bản và các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư); Học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước (chủ nghĩa tư bản độc quyền; Chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước; Những nét mới trong sự phát triển của chủ nghĩa tư bản hiện đại; Vai trò, hạn chế và xu hướng vận động của chủ nghĩa tư bản).

- Lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin về chủ nghĩa xã hội: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa (Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Cách mạng xã hội chủ nghĩa; Hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa); Những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa (Xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Xây dựng nền văn hóa xã hội chủ nghĩa; Giải quyết vấn đề dân tộc và tôn giáo); Chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng (Chủ nghĩa xã hội

hiện thực; Sự khủng hoảng, sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội xô viết và nguyên nhân của nó; Triển vọng của chủ nghĩa xã hội).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về giá trị, giá trị thặng dư. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch1 đến Ch4.

- Phương pháp thảo luận nhóm, hợp tác; học tập trải nghiệm; giải quyết vấn đề và sáng tạo được dùng chủ đạo trong dạy học các nội dung: Hàng hóa; Tiền tệ; Quy luật giá trị; Sự chuyển hóa của tiền thành tư bản; Quá trình sản xuất ra giá trị thặng dư trong chủ nghĩa tư bản; Những nét mới trong sự phát triển của chủ nghĩa tư bản hiện đại; Vai trò, hạn chế và xu hướng vận động của chủ nghĩa tư bản; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Cách mạng xã hội chủ nghĩa; Hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa; Sự khủng hoảng, sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội xô viết và nguyên nhân của nó; Triển vọng của chủ nghĩa xã hội. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch1 đến Ch4; từ Ch5 đến Ch7 và từ Ch8 đến Ch13.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Tinh thần, thái độ học tập: Nghiêm túc, tích cực tham gia xây dựng bài, trao đổi, thảo luận, trả lời câu hỏi vấn đáp.

- Bài tập, bài kiểm tra điều kiện: Hoàn thành toàn bộ bài tập, câu hỏi của các chương, nộp 02 bài kiểm tra điều kiện theo đề và thang điểm của giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch20 đến Ch25 Ch28 Ch29	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra điều kiện	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch19	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch29	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập chính

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2009), *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác-Lênin*, *tư tưởng Hồ Chí Minh*) NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Kinh tế và Quản trị kinh doanh*), NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác-Lênin*, *tư tưởng Hồ Chí Minh*) NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4]. TS. Lê Minh Nghĩa, TS. Phạm Văn Sinh - Đồng chủ biên (2010), *Hỏi và đáp môn Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin,* NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2-3	**Chương 4. Học thuyết giá trị**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** I. Điều kiện ra đời, đặc trưng và ưu thế của sản xuất hàng hóa 1. Điều kiện ra đời của sản xuất hàng hóa 2. Ưu thế của sản xuất hàng hóa II. Hàng hóa 1. Hàng hóa và hai thuộc tính của hàng hóa 2. Tính chất hai mặt của lao động sản xuất hàng hóa 3. Lượng giá trị hàng hóa và các nhân tố ảnh hưởng III. Tiền tệ 1. Lịch sử ra đời của tiền tệ 2. Chức năng của tiền tệ IV. Quy luật giá trị 1. Nội dung, yêu cầu của quy luật giá trị 2. Tác động của quy luật giá trị ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác nội dung về các vấn đề kinh tế của phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghiêm túc nghe GV giảng, nghiên cứu bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)**	[1] [2] [4]	Ch1 đến Ch3

	- Nghiên cứu, làm rõ quá trình sản xuất giá trị thặng dư trong chủ nghĩa tư bản. Lấy ví dụ minh họa ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Phân tích được quá trình sản xuất giá trị thặng dư trong chủ nghĩa tư bản. Ý nghĩa của việc nghiên cứu giá trị thặng dư đối với hiện nay - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 3. Lượng giá trị hàng hóa và các nhân tố ảnh hưởng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [4] - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1] [2] [4]	
4-7	**Chương 5.Học thuyết giá trị thặng dư**		
	A. Nội dung trên lớp (11 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (8 tiết)** I. Sự chuyển hóa của tiền tệ thành tư bản 1. Công thức chung của tư bản 2. Mâu thuẫn của công thức chung tư bản 3. Hàng hóa sức lao động II. Sự sản xuất ra giá trị thặng dư 1. Quá trình sản xuất giá trị thặng dư 2. Bản chất của tư bản, tư bản bất biến, ta bản khả biến 3 Tỷ suất và khối lượng giá trị thặng dư 4. Hai phương pháp sản xuất giá trị thặng dư và giá trị thặng dư siêu ngạch III. Tiền công trong chủ nghĩa tư bản 1. Bản chất kinh tế của tiền công 2. Hai hình thức tiền công cơ bản trong chủ nghĩa tư bản IV. Sự chuyển hóa của giá trị thặng dư thành tư bản - tích lũy tư bản 1. Thực chất và động cơ của tích lũy tư bản 2. Tích tụ và tập trung tư bản 3. Cấu tạo hữu cơ của tư bản V. Quá trình lưu thông của tư bản 1.Tuần hoàn và chu chuyển tư bản 2. Tái sản xuất và lưu thông của tư bản xã hội VI. Các hình thái biểu hiện của tư bản và giá trị thặng dư 1. Chi phí sản xuất tư bản chủ nghĩa, lợi nhuận, tỷ suất lợi nhuận 2. Lợi nhuận bình quân và giá cả sản xuất 4. Sự phân chia giá trị thặng dư giữa các giai cấp trong chủ nghĩa tư bản	[1] [2] [4]	Ch4 đến Ch8;

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp về giá trị thặng dư, về phân chia giá trị thặng dư giữa các nhà tư bản, khủng hoảng kinh tế trong chủ nghĩa tư bản -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1], [4]. ***) Nội dung semina (3 tiết)** Nghiên cứu làm rõ luận điểm: Sản xuất giá trị thặng dư làm cho chủ nghĩa tư bản nảy sinh, phát triển và diệt vong ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu được nội dung của tư bản bất biến, tư bản khả biến; Biết được căn cứ và ý nghĩa phân chia tư bản bất biến, tư bản khả biến. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra điều kiện số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ6 của kì học. Hình thức: Vấn đáp Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (22 tiết) 5. Sản xuất giá trị thặng dư - Quy luật kinh tế tuyệt đối của chủ nghĩa tư bản 3. Khủng hoảng kinh tế trong chủ nghĩa tư bản 3. Sự chuyển hóa của giá trị thành giá cả sản xuất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1] [2] [4]	
8	**Chương 6. Học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước**		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** I.. Chủ nghĩa tư bản độc quyền 1. Nguyên nhân chuyển biến của chủ nghĩa tư bản tự cạnh tranh tự do sang độc quyền 2. Những đặc điểm kinh tế của chủ nghĩa tư bản độc quyền II. Chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước 1. Nguyên nhân hình thành và bản chất của chủ nghĩa tư bảnđộc quyền 2. Những biểu hiện chủ yếu của chủ nghĩa tư bản độc quyềnnhà nước	[1] [2] [4]	Ch9 đến Ch10

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** Nghiên cứu quan điểm: Xuất khẩu tư bản là sự ăn bám bóc lột „bình phương“ của chủ nghĩa tư bản? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu nội dung quan điểm cỉa Lênin - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) III. Những nét mới trong sự phát triển của chủ nghĩa tư bản hiện đại IV. Vai trò, hạn chế và xu hướng vận động của chủ nghĩa tư bản ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
9-11	**Chương 7. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa**		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (7 tiết)** I. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 1. Giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 2. Những điều kiện khách quan quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 3. Vai trò của Đảng Cộng sản trong quá trình thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân II. Cách mạng xã hội chủ nghĩa 1. Cách mạng xã hội chủ nghĩa và nguyên nhân của nó 2. Mục tiêu, động lực và nội dung của cách mạng xã hội chủ nghĩa III. Hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa 1. Xu hướng tất yếu của sự xuất hiện hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa 2. Các giai đoạn phát triển của hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học***	[1] [2] [4]	Ch11 đến Ch13

	- Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, toàn lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung thảo luận (3 tiết)** - Làm rõ nội dung sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam. Từ đó, kể tên những thắng lợi của cách mạng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam từ khi Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo cách mạng cho đến nay (2019) - Quá trình hình thành và phát triển mô hình chủ nghĩa xã hội mà Đảng và nhân dân ta đang phấn đấu xây dựng ở Việt Nam hiện nay. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Sinh viên lập thành nhóm, cử nhóm trưởng, thư ký, phân công nhiệm vụ và hoàn thành bài thảo luận nhóm theo chủ đề được giao. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4 hoặc trình chiếu bằng Powerpoint. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. Sinh viên các nhóm khác theo dõi và nêu các câu hỏi đối với phần trình bày của nhóm (nếu có).		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) - Liên minh giữa giai cấp công nhân, giai cấp nông dân và các tầng lớp khác trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [3], [4] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào ghi chép môn học.	[1] [3] [4]	
12-13	**Chương 8. Những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa**		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung thảo luận (2 tiết)**	[1] [3] [4]	Ch14 đến Ch16

	Yêu cầu đối với sinh viên - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu nội dung quan điểm cỉa Lênin - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [3], [4] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
14-15	**Chương 9. Chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Chủ nghĩa xã hội hiện thực 1. Mô hình chủ nghĩa xã hội đầu tiên trên thế giới 2. Những thành tựu của chủ nghĩa xã hội hiện thực II. Sự khủng hoảng, sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội Xô viết và nguyên nhân của nó 1. Sự khủng hoảng của mô hình chủ nghĩa xã hội Xô viết 2. Nguyên nhân dẫn đến khủng hoảng và sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội Xô viết III. Triển vọng của chủ nghĩa xã hội 1.Chủ nghĩa tư bản không phải là tương lai của loài người 2. Chủ nghĩa xã hội - tương lai của xã hội loài người ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung thảo luận (2 tiết)** - Nội dung: Phân tích những triển vọng của chủ nghĩa xã hội trong những thập niên đầu của thế kỷ XXI. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu nội dung quan điểm cỉa Lênin - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2**	[1] [3] [4]	Ch17 đến Ch19

	Thời gian kiểm tra: Tuần thứ14 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [3], [4] và các tài liệu liên quan để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập	[1] [3] [4]	

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, thiết bị âm thanh.
- Điều kiện khác: có internet.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH (HO CHI MINH'S IDEOLOGY)**
- Mã học phần: **POL91202**
-Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 05; Thực hành: 0; Thảo luận: 05; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tư tưởng Hồ Chí Minh; Khoa: Giáo dục-Chính trị

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Văn Quang	0901794000	nguyenvanquang@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Lê Văn Thuật	0978920707	levanthuatdhsphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Trình bày được khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh.

MT2. Trang bị cho sinh viên những hiểu biết về cơ sở, quá trình hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh; hiểu được giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với dân tộc với thời đại.

MT3. Trình bày được những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam; về Đảng Cộng sản Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới.

*** Về kĩ năng**

MT4. Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy, phân tích các quan điểm, luận điểm trong tư tưởng Hồ Chí Minh; đánh giá vai trò của tư tưởng Hồ Chí Minh trong đời sống tư tưởng, tinh thần của dân tộc, sự quán triệt sâu sắc những chỉ dẫn của Hồ Chí Minh trong đường lối cách mạng giải phóng dân tộc cũng như trong chính sách phát triển kinh tế - xã hội hiện nay.

MT5. Rèn luyện và phát triển kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng trình bày quan điểm, luận điểm và các vấn đề về tư tưởng Hồ Chí Minh.

MT6. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh.

MT7. Rèn luyện và phát triển kĩ năng liên hệ, giải quyết vấn đề trong học tập Tư tưởng Hồ Chí Minh vàvận dụng kiến thức trong công tác và trong cuộc sống.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT8. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của học phần; tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT 9. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT10. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
POL91202	Tư tưởng Hồ Chí Minh	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		2	1	0	0	0	0	0	0	0
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		0	0	1	1	0	0	1		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh.	C1; C2; C13, C16
MT1	Ch2	Trình bày đượcý nghĩa học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh.	C1; C2; C13, C16
MT2	Ch3	Trang bị cho sinh viên những hiểu biết về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển và giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với dân tộc và thời đại.	C1; C2; C13, C16
MT2	Ch4	Vận dụng được ý nghĩa học tập và giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với việc tu dưỡng, rèn luyện.	C1; C2; C13, C16
MT2	Ch5	Trình bày được những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc, nội dung độc lập dân tộc.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch6	Chứng minh các quan điểm sáng tạo của Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch7	Trình bày quan điểm Hồ Chí Minh về việc đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam là một tất yếu lịch sử, đặc trưng của chủ nghĩa xã hội.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch8	Phân tích được những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về đặc điểm, thực chất, biện pháp quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch9	Trình bày được sự ra đời, vai trò và bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch10	Phân tích được quan điểm Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam cầm quyền.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch11	Chứng minh được tính tất yếu của vấn đề xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam trong sạch, vững mạnh	C1; C2; C13, C16

MT3	Ch12	Phân tích được nội dung công tác xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch13	Trình bày được Tư tưởng Hồ Chí Minh về vai trò, nội dung và hình thức đại đoàn kết dân tộc.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch14	Trình bày được Tư tưởng Hồ Chí Minh về sự cần thiết, nội dung, hình thức và nguyên tắc đoàn kết quốc tế.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch15	Trình bày được quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước thể hiện quyền làm chủ của nhân dân.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch16	Trình bày được quan điểm của Hồ Chí Minh về sự thống nhất giữa bản chất giai cấp công nhân với tính nhân dân và tính dân tộc của Nhà nước.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch17	Trình bày được quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ và xây dựng Nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động có hiệu quả.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch18	Trình bày được nội dung Tư tưởng Hồ Chí Minh về tính chất, chức năng và các lĩnh vực của văn hoá.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch19	Trình bày được nội dung Tư tưởng Hồ Chí Minh về các chuẩn mực và nguyên tắc xây dựng đạo đức cách mạng; Ứng dụng kiến thức đạo đức cách mạng vào tu dưỡng, rèn luyện đạo đức.	C1; C2; C13, C16
MT3	Ch20	Hiểu được nội dung Tư tưởng Hồ Chí Minh về con người, xây dựng con người mới và ứng dụng vào tu dưỡng, rèn luyện bản thân.	C1; C2; C13, C16
	Kỹ năng		
MT4	Ch21	Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy, phân tích các vấn đề, quan điểm, luận điểm trong tư tưởng Hồ Chí Minh; đánh giá vai trò của tư tưởng Hồ Chí Minh trong đời sống tư tưởng, tinh thần của dân tộc, sự quán triệt sâu sắc những chỉ dẫn của Hồ Chí Minh trong đường lối cách mạng giải phóng dân tộc cũng như trong chính sách phát triển kinh tế - xã hội hiện nay.	C1; C2; C13, C16
MT5	Ch22	Rèn luyện và phát triển kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng trình bày quan điểm, luận điểm và các vấn đề về tư tưởng Hồ Chí Minh.	C1; C2; C13, C16
MT6	Ch23	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh.	C1; C2; C13, C16
MT7	Ch24	Rèn luyện và phát triển kĩ năng liên hệ, giải quyết vấn đề trong học tập Tư tưởng Hồ Chí Minh vàvận dụng kiến thức trong công tác và trong cuộc sống.	C1; C2; C13, C16
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch25	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của học phần; tôn trọng bạn học và giáo viên.	C1; C13, C16
MT9	Ch26	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C1; C13, C16
MT10	Ch27	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C1; C13, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Nội dung học phần gồm 8 chương: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh (Chương1); Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh (Chương 2). Từ chương 3 đến chương 8 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc (Chương 3); về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam (Chương 4); về Đảng Cộng sản Việt Nam (Chương 5); về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế (Chương 6); về xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân (Chương 7) và văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới (Chương 8).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết trình kết hợp với minh hoạ: Dùng trong toàn bộ nội dung Tư tưởng Hồ Chí Minh (từ chương 3 đến chương 8).

- Phương pháp giảng giải minh hoạ dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về cách mạng giải phóng dân tộc, chủ nghĩa xã hội, xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam, nội dung đại đoàn kết dân tộc, đạo đức cách mạng. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch1 đến Ch20.

- Phương pháp trình bày và phân tích luận điểm, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác được dùng chủ đạo trong dạy học nội dung tư tưởng Hồ Chí Minh từ chương 3 đến chương 8. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch5 đến Ch20.

- Phương pháp gợi mở, vấn đáp được dùng thường xuyên trong dạy học nội dung tư tưởng Hồ Chí Minh. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch1 đến Ch20.

- Phương pháp thảo luận nhóm: được sử dụng trong các đơn vị kiến thức về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, các nguyên tắc xây dựng Đảng, nguyên tắc đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, các chuẩn mực đạo đức cách mạng, nội dung sinh viên học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương, đạo đức Hồ Chí Minh. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được chuẩn từ Ch21 đến Ch27.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100%giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương (nếu có), 02 bài kiểm tra, thực hiện bài tập lớn và tiểu luận và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên (nếu có).

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.	Ch6 Ch15 Ch21 đến Ch27	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc.		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch27	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch27	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phạm Ngọc Anh (chủ biên) (2011), Tài liệu hỏi đáp môn tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Võ Nguyên Giáp (2003), *Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4]. Hội đồng lý luận Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh (2008), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

[5]. Hồ Chí Minh, Toàn tập (15 tập), NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2000.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh**		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Đối tượng nghiên cứu 1.1.1. Khái niệm tư tưởng và tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1.2. Đối tượng và nhiệm vụ của môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1.3. Mối quan hệ của môn học này với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin và môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2.Phương pháp nghiên cứu	[1] [2] [4]	Ch1 Ch2 Ch4 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26

	1.2.1. Cơ sở phương pháp luận 1.2.2. Các phương pháp cụ thể 1.3. Ý nghĩa của việc học tập môn học đối với sinh viên 1.3.1. Nâng cao năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác 1.3.2. Bồi dưỡng phẩm chất đạo đức cách mạng và rèn luyện bản lĩnh chính trị ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** ***) Nội dung thảo luận nhóm (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên***		Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 1.1.2. Đối tượng và nhiệm vụ của môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1.3. Mối quan hệ của môn học này với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin và môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 1.3. Ý nghĩa của việc học tập môn học đối với sinh viên 1.3.1. Nâng cao năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác 1.3.2. Bồi dưỡng phẩm chất đạo đức cách mạng và rèn luyện bản lĩnh chính trị ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến nội dung đối tượng, nhiệm vụ nghiên cứu; mối quan hệ giữa môn tư tưởng Hồ Chí Minh với các môn lý luận chính trị khác; ý nghĩa học tập của môn học. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào ghi chép.	[1] [2] [4]	
2	**Chương 2.Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh**		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh 2.1.1. Cơ sở khách quan 2.1.2. Nhân tố chủ quan 2.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh 2.2.1. Thời kỳ trước năm 1911: Hình thành tư tưởng yêu nước và chí hướng cứu nước	[1] [2] [3] [4]	Ch3 Ch4 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26

	2.2.2. Thời kỳ từ năm 1911 - 1920: Tìm thấy con đường cứu nước, giải phóng dân tộc 2.2.3. Thời kỳ từ 1921 - 1930: Hình thành cơ bản tư tưởng về cách mạng Việt Nam 2.2.4. Thời kỳ từ 1930 - 1945: Vượt qua thử thách, kiên trì giữ vững lập trường cách mạng 2.2.5. Thời kỳ 1945 - 1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục phát triển, hoàn thiện 2.3. Giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh 2.3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh soi sáng con đường giải phóng và phát triển dân tộc 2.3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự phát triển thế giới ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** ***) Nội dung thảo luận nhóm (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên***		Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 1.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh 2.2.1. Thời kỳ trước năm 1911: Hình thành tư tưởng yêu nước và chí hướng cứu nước 2.2.2. Thời kỳ từ năm 1911 - 1920: Tìm thấy con đường cứu nước, giải phóng dân tộc 2.2.3. Thời kỳ từ 1921 - 1930: Hình thành cơ bản tư tưởng về cách mạng Việt Nam 2.2.4. Thời kỳ từ 1930 - 1945: Vượt qua thử thách, kiên trì giữ vững lập trường cách mạng 2.2.5. Thời kỳ 1945 - 1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục phát triển, hoàn thiện ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [3], [4] và các tài liệu liên quan đến Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở ghi chép.	[1] [2] [3] [4]	
3	**Chương 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc**		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết)	[1]	Ch5

	) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc 3.1.1. Vấn đề dân tộc thuộc địa 3.1.2. Mối quan hệ giữa vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp 3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc 3.2.1. Mục tiêu của cách mạng giải phóng dân tộc 3.2.1. Cách mạng giải phóng dân tộc muốn thắng lợi phải đi theo con đường cách mạng vô sản 3.2.3. Cách mạng giải phóng dân tộc trong thời đại mới phải do Đảng Cộng sản lãnh đạo 3.2.4. Lực lượng của cách mạng giải phóng dân tộc bao gồm toàn dân tộc 3.2.5. Cách mạng giải phóng dân tộc cần được tiến hành chủ động, sáng tạo và có khả năng giành thắng lợi trước cách mạng vô sản ở chính quốc 3.2.6. Cách mạng giải phóng dân tộc phải được tiến hành bằng con đường cách mạng bạo lực 3.3. Kết luận 3.3.1. Làm phong phú học thuyết Mác - Lênin về cách mạng thuộc địa 3.3.2. Soi đường thắng lợi cho cách mạng giải phóng dân tộc ở Việt Nam ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** ***) Nội dung thảo luận nhóm (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[2] [3] [4]	Ch6 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 3.1.2. Mối quan hệ giữa vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp 3.2.1. Mục tiêu của cách mạng giải phóng dân tộc 3.3. Kết luận 3.3.1. Làm phong phú học thuyết Mác - Lênin về cách mạng thuộc địa 3.3.2. Soi đường thắng lợi cho cách mạng giải phóng dân tộc ở Việt Nam ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1] [2] [3] [4]	

	- Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [3], [4] và các tài liệu liên quan đến Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở ghi chép.		
4-5	**Chương 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 4.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.1.1. Tính tất yếu của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.1.2. Đặc trưng của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.1.3. Quan niệm Hồ Chí Minh về mục tiêu, động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.2. Con đường, biện pháp quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.2.1. Con đường 4.2.2. Biện pháp 4.3. Kết luận ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Chứng minh việc đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam là một tất yếu lịch sử. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm bài tập trên giấy A4, trình bày trước lớp và nộp lại cho GV ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** Tại sao Chủ tịch Hồ Chí Minh khẳng định quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam là một quá trình khó khăn, phức tạp và lâu dài? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Luận giải kèm theo ví dụ minh hoạ. - Sản phẩm trình bày trên giấy A3 và trình bày trước lớp.	[1] [2] [4]	Ch7 Ch8 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 4.1.3. Quan niệm Hồ Chí Minh về mục tiêu, động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 4.3. Kết luận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến mục tiêu và động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở ghi chép.	[1] [2] [4]	

6-8	**Chương 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về vai trò và bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam 5.1.1. Về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam 5.1.2. Vai trò của Đảng Cộng sản Việt Nam 5.1.3. Bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam. 5.1.4. Quan niệm về Đảng Cộng sản Việt Nam cầm quyền 5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam trong sạch, vững mạnh 5.2.1. Xây dựng Đảng - Quy luật tồn tại và phát triển của Đảng 5.2.2. Nội dung công tác xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam 5.3. Kết luận ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Phân tích vai trò của Hồ Chí Minh đối với sự ra đời và phát triển của Đảng Cộng sản Việt Nam. - Tại sao xây dựng, chỉnh đốn Đảng là quy luật tồn tại và phát triển của Đảng? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm bài tập trên giấy A4, trình bày trước lớp và nộp lại cho GV ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** - Phân tích các nguyên tắc xây dựng Đảng trong Tư tưởng Hồ Chí Minh? Nguyên tắc nào quan trọng nhất? Vì sao? - Tại sao sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam là nguyên nhân mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Luận giải kèm theo ví dụ minh hoạ. - Sản phẩm trình bày trên giấy A3 và trình bày trước lớp.	[1] [2] [4]	Ch9 Ch10 Ch11 Ch12 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 5.1.1. Về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam 5.1.4. Quan niệm về Đảng Cộng sản Việt Nam cầm quyền 5.3. Kết luận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến mục	[1] [2] [4]	

	tiêu và động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở ghi chép.		
	Chương 6. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế		
8-9	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc 6.1.1. Vai trò của đại đoàn kết dân tộc trong sự nghiệp cách mạng 6.1.2. Nội dung của đại đoàn kết dân tộc 6.1.3. Hình thức tổ chức khối đại đoàn kết dân tộc 6.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế 6.2.1. Sự cần thiết xây dựng đoàn kết quốc tế 6.2.2. Nội dung và hình thức đoàn kết quốc tế 6.2.3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế 6.3. Kết luận ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** 6.1.3. Hình thức tổ chức khối đại đoàn kết dân tộc 6.2.1. Sự cần thiết xây dựng đoàn kết quốc tế ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm bài tập trên giấy A4, trình bày trước lớp và nộp lại cho GV ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** - Phân tích các nguyên tắc xây dựng và hoạt động của Mặt trận dân tộc thống nhất - Phân tích các nguyên tắc đoàn kết quốc tế ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1] [2] [4]	Ch13 Ch14 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 6.2.1. Sự cần thiết xây dựng đoàn kết quốc tế 6.2.3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế 6.3. Kết luận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến mục tiêu và động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1] [2] [4]	
	Chương 7. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân		

10	**A. Nội dung trên lớp (2 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 7.1. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước thể hiện quyền làm chủ của nhân dân 7.1.1. Nhà nước của dân 7.1.2. Nhà nước do dân 7.1.3. Nhà nước vì dân 7.2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về sự thống nhất giữa bản chất giai cấp công nhân với tính nhân dân và tính dân tộc của Nhà nước 7.2.1. Nhà nước là sản phẩm của một xã hội có giai cấp, nó bao giờ cũng mang bản chất của một giai cấp nhất định 7.2.2. Nhà nước Việt Nam mang bản chất giai cấp công nhân 7.2.3. Bản chất giai cấp công nhân thống nhất chặt chẽ với tính nhân dân và tính dân tộc 7.3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ 7.3.1. Xây dựng một Nhà nước hợp hiến, hợp pháp 7.3.2. Quản lý nhà nước bằng pháp luật và chú trọng đưa pháp luật vào trong cuộc sống 7.3.3. Tích cực xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức của Nhà nước có đủ đức đủ tài 7.4. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động có hiệu quả 7.4.1. Đề phòng và khắc phục những tiêu cực trong hoạt động Nhà nước 7.4.2. Tăng cường pháp luật đi đôi với đẩy mạnh giáo dục đạo đức cách mạng 7.5. Kết luận ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** ***) Nội dung thảo luận nhóm (0 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1] [2] [4]	Ch15 Ch16 Ch17 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 7.4. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động có hiệu quả	[1] [2] [4]	

	7.4.1. Đề phòng và khắc phục những tiêu cực trong hoạt động Nhà nước 7.4.2. Tăng cường pháp luật đi đôi với đẩy mạnh giáo dục đạo đức cách mạng 7.5. Kết luận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến mục tiêu và động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
11-12	**Chương 8. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 7.1. Những quan điểm cơ bản của Hồ Chí Minh về văn hóa 7.1.1. Khái niệm văn hóa theo tư tưởng Hồ Chí Minh 7.1.2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về các vấn đề chung của văn hóa 7.1.3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về một số lĩnh vực chính của văn hóa 7.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức 7.2.1. Nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức 7.2.2. Sinh viên học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh 7.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới 7.3.1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về con người 7.3.2. Quan niệm của Hồ Chí Minh về vai trò của con người và chiến lược "trồng người" 7.4. Kết luận 7.4.1. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh trong lĩnh vực văn hóa 7.4.2. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh trong lĩnh vực đạo đức 7.4.3. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề -Hình thức tổ chức: cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Phân tích quan điểm Hồ Chí Minh về vai trò của đạo đức. - Phân tích quan điểm Hồ Chí Minh về chiến lược "trồng người". ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm bài tập trên giấy A4, trình bày trước lớp và nộp lại cho GV	[1] [2] [4]	Ch18 Ch19 Ch20 Ch21 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26 Ch27

	) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** - Phân tích nội dung mới của các chuẩn mực đạo đức cách mạng trong Tư tưởng Hồ Chí Minh. - Phân tích nội dung học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh đối với sinh viên. ***Yêu cầu đối với sinh viên - Luận giải kèm theo ví dụ minh hoạ. - Sản phẩm trình bày trên giấy A3 và trình bày trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 7.1.3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về một số lĩnh vực chính của văn hóa 7.2.2. Sinh viên học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh 7.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới 7.3.1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về con người 7.4. Kết luận 7.4.1. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh trong lĩnh vực văn hóa 7.4.2. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh trong lĩnh vực đạo đức 7.4.3. Giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [4] và các tài liệu liên quan đến mục tiêu và động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1] [2] [4]	

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Rộng, bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, tivi màn hình lớn máy tính, loa, mic rời, nam châm ghim bảng, phấn viết, khăn bảng.
- Điều kiện khác: Bảng phụ để phục vụ việc học tập theo phương pháp thảo luận nhóm.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **ĐƯỜNG LỐI CÁCH MẠNG CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM (REVOLUTIONARY LINE OF THE COMMUNITST PARTY OF VIETNAM)**
- Mã học phần: **POL91303**
-Số tín chỉ: 3; Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 30; Bài tập: 10; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh (POL91202)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Chính trị-Đạo đức-Pháp luật;Khoa: Giáo dục-Chính trị.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Emai
1	GV.TS. Trần Văn Lực	0987124348	tranvanluc.dhsphue@gmail.com
2	GV.TS. Trần Như Hiền	0888078077	trannhuhiendhsphue@gmail.com
3	GV.ThS.Lê Thị Minh Trâm	0978187039	tram.dhsphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Cung cấp cho sinh viên nội dung cơ bản về hoàn cảnh lịch sử, quá trình hình thành Đảng Cộng sản Việt Nam.

MT2. Làm rõ đường lối cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và đường lối cách mạng xã hội chủ nghĩa trên một số lĩnh vực cụ thể.

*** Về kĩ năng**

MT3.Giúp cho sinh viên vận dụng kiến thức đã học để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề về chính trị, kinh tế - xã hội.

MT4. Biết phân tích và phê phán những quan điểm sai trái, phủ định con đường cách mạng mà Đảng và nhân dân ta đã chọn.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT5. Bồi dưỡng niềm tự hào về những thành tựu vĩ đại của cách mạng Việt Nam từ khi có Đảng.

MT6. Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng.

MT7. Góp phần hình thành thế giới quan, phương pháp luận cho sinh viên.

MT8. Hình thành tư duy dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm theo đúng chủ trương, đường lối của Đảng

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT					
POL91303	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**
		3	0	0	0	0	1
		C7	**C8**	**C9**	**C10**	**C11**	
		2	0	0	0	2	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1, MT2	Ch1	Hiểu được hệ thống tri thức môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam để góp phần hình thành thế giới quan, phương pháp luận cho việc giảng dạy bộ môn Hóa học.	C1; C6; C7;C11
MT2	Ch2	Hiểu đúng các quy định về quy chế dân chủ và quy chế dân chủ ở trường phổ thông.	C6; C7; C11
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng kiến thức môn học để tổ chức hoạt động giáo dục học sinh.	C6; C7; C11
MT4	Ch4	Phân tích, đánh giá được tình hình và xu hướng phát triển của lĩnh vực của đời sống; có khả năng tham mưu và đề xuất các giải pháp quản lý giáo dục.	C6; C7; C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT5	Ch5	Vận dụng kiến thức môn học để tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ liên quan đến công tác dạy học môn Hóa học và giáo dục học sinh.	C6; C7; C11
MT5; MT7; MT8	Ch6	Vận dụng được các tri thức đã học vào nghiên cứu, giảng dạy, tổ chức hoạt động trải nghiệm về khoa học Hóa học cho học sinh.	C6; C7; C11
MT6; MT7; MT8	Ch7	Hình thành năng lực sáng tạo trong công tác dạy học môn Hóa học và giáo dục học sinh.	C6; C7; C11
MT6; MT7; MT8	Ch8	Phân tích tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau liên quan đến chuyên ngành Hóa học và giáo dục học sinh.	C6; C7; C11
MT7; MT8	Ch9	Thực hiện hoạt động tư vấn, hỗ trợ người học trong hoạt động dạy học trong hoạt động dạy học, giáo dục và hướng nghiệp.	C6; C7; C11
	Ch10	Nhận thức được nhu cầu và khả năng lập kế hoạch hoạt động suốt đời.	

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần được ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Ngoài chương mở đầu, nội dung học phần gồm 8 chương. Nội dung chủ yếu của học phần là cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam qua các giai đoạn đấu tranh giành chính quyền, kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược; Đường lối công nghiệp hóa, xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Đường lối xây dựng chính trị, văn hóa, giải quyết các vấn đề xã hội và đường lối đối ngoại.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm...

- Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100%giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

- Thảo luận: Tích cực tham gia giờ thảo luận (đọc, nghiên cứu trước nội dung; tham gia trực tiếp trên lớp; nộp đề cương hoặc kết quả thảo luận...).

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch10	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch10	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch10	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2016), *Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam,* NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Ban Chỉ đạo Tổng kết chiến tranh trực thuộc Bộ Chính trị (1996), *Tổng kết cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp thắng lợi và bài học*, NXB Chính trị Quốc gia.

[3] Ban Chỉ đạo Tổng kết chiến tranh trực thuộc Bộ Chính trị (2000), *Chiến tranh cách*

mạng Việt Nam 1945 - 1975: thắng lợi và bài học, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4] Đinh Xuân Lý - Đoàn Minh Huấn (đồng chủ biên) (2008), *Một số chuyên đề về Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam,* NXB Lý luận chính trị, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương mở đầu. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của đảng cộng sản việt nam**		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** **1.1.Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu** 1.1.1. Đối tượng nghiên cứu 1.1.2. Nhiệm vụ nghiên cứu **1.2. Phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc học tập môn học** 1.2.1. Phương pháp nghiên cứu ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 1.2.2. Ý nghĩa học tập môn học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
1-3	**Chương 1.Chương 1. sự ra đời của đảng cộng sản việt nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của đảng**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** **1.1. Hoàn cảnh lịch sử ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam** 1.1.1. Hoàn cảnh quốc tế cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX 1.1.2. Hoàn cảnh trong nước **1.2. Hội nghị thành lập Đảng và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng** 1.2.1. Hội nghị thành lập Đảng 1.2.2. Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** Tại sao Nguyễn Ái Quốc lựa chọn con đường cách mạng vô sản? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 1.2.3. Ý nghĩa lịch sử ra đời Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
3-5	**Chương 2. Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945)**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** **2.1. Chủ trương đấu tranh từ năm 1930 đến năm 1939** 2.1.1. Trong những năm 1930-1935 2.1.2. Trong những năm 1936-1939 **2.2 Chủ trương đấu tranh từ năm 1939 đến năm 1945** 2.2.1. Hoàn cảnh lịch sử và sự chuyển hướng chỉ đạo chiến lược của Đảng 2.2.2. Chủ trương phát động Tổng khởi nghĩa giành chính quyền 2.2.2.1. Thời cơ của Cách mạng Tháng Tám 2.2.2.2. Chủ trương ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (2 tiết)** Câu 1 và 2 trong Giáo trình. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** Bình luận ý kiến sau: "Thắng lợi của Cách mạng Tháng Tám năm 1945 ở Việt Nam chẳng qua là một sự ăn may". ***Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 2.2.2.3. Kết quả, nguyên nhân thắng lợi, ý nghĩa lịch sử và bài học kinh nghiệm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
5-7	**Chương 3. Đường lối kháng chiến chống thực dân pháp và đế quốc mỹ xâm lược (1945-1975)**		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** **3.1. Đường lối xây dựng, bảo vệ chính quyền và kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945 - 1954)** 3.1.1. Chủ trương xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng (1945 - 1946) 3.1.2. Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược và xây dựng chế độ dân chủ nhân dân (1946 - 1954) **3.2. Đường lối kháng chiến chống Mỹ, thống nhất đất nước (1954 - 1975)** 3.2.1. Giai đoạn 1954 - 1964 3.2.2. Giai đoạn 1965 - 1975 ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (2 tiết)** Câu 1 và 3 trong Giáo trình. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (4 tiết)** Vì sao thực dân Mỹ xâm lược Việt Nam? Các chiến lược toàn cầu phản cách mạng của thực dân Mỹ (1954-1975).	[1], [2], [3], [4]	Ch1 đến Ch10

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [3], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 3.1.3. Kết quả, ý nghĩa lịch sử, nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm 3.2.3. Kết quả, ý nghĩa lịch sử, nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [2], [3], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [2], [3], [4]	Ch1 đến Ch10
7-8	**Chương 4.Đường lối công nghiệp hóa**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ****) Nội dung lý thuyết (3 tiết)*** **4.1. Công nghiệp hóa thời kỳ trước đổi mới** 4.1.1. Chủ trương của Đảng về công nghiệp hóa 4.1.2. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân **4.2. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa thời kỳ đổi mới** 4.2.1. Quá trình đổi mới tư duy về công nghiệp hóa 4.2.2. Mục tiêu, quan điểm công nghiệp hóa, hiện đại hóa 4.2.3. Nội dung và định hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa gắn với phát triển kinh tế tri thức ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ****) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)*** Những thuận lợi, khó khăn khi Việt Nam tiến hành công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 4.2.4. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4].	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
9-10	**Chương 5.Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** **5.1. Quá trình đổi mới nhận thức về nền kinh tế thị trường** 5.1.1. Cơ chế quản lý kinh tế Việt Nam thời kỳ trước đổi mới 5.1.2. Sự hình thành tư duy của Đảng về kinh tế thị trường thời kỳ đổi mới **5.2. Tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở nước ta** 5.2.1. Mục tiêu và quan điểm cơ bản 5.2.2. Một số chủ trương tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở nước ta ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (2 tiết)** Kiểm tra ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** Nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa được hiểu như thế nào? ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 5.2.3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
10-12	**Chương 6.Đường lối xây dựng hệ thống chính trị**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** **6.1. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ trước đổi mới (1975 - 1986)**	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	6.1.1. Hoàn cảnh lịch sử và chủ trương xây dựng hệ thống chính trị của Đảng 6.1.2. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân **6.2. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ đổi mới** 6.2.1. Quá trình hình thành đường lối đổi mới hệ thống chính trị 6.2.2. Mục tiêu, quan điểm và chủ trương xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ đổi mới ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (2 tiết)** Câu 1 và 2 trong Giáo trình. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** Cấu trúc và mối quan hệ giữa các tổ chức trong hệ thống chính trị Việt Nam hiện nay. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 6.2.3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
12-14	**Chương 7.Đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội**		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** **7.1. Quá trình nhận thức, nội dung đường lối xây dựng và phát triển nền văn hóa** 7.1.1. Thời kỳ trước đổi mới 7.1.2. Trong thời kỳ đổi mới **7.2. Quá trình nhận thức và chủ trương giải quyết các vấn đề xã hội** 7.2.1. Thời kỳ trước đổi mới 7.2.2. Trong thời kỳ đổi mới	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (2 tiết)** Kiểm tra ***) Nội dung thảo luận nhóm (4 tiết)** 1. Đề xuất biện pháp để sinh viên sư phạm góp phần xây dựng nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc. 2. Đề xuất biện pháp để sinh viên sư phạm góp phần giải quyết các vấn đề xã hội. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 7.1.1. Thời kỳ trước đổi mới 7.2.1. Thời kỳ trước đổi mới ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10
14-15	**Chương 8.Đường lối đối ngoại**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** **8.1. Đường lối đối ngoại thời kỳ trước đổi mới (1975 - 1985)** 8.1.1. Hoàn cảnh lịch sử 8.1.2. Chủ trương đối ngoại của Đảng 8.1.3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân **8.2. Đường lối đối ngoại, hội nhập kinh tế quốc tế thời kỳ đổi mới** 8.2.1. Hoàn cảnh lịch sử và quá trình hình thành đường lối 8.2.2. Nội dung đường lối đối ngoại, hội nhập kinh tê quốc tế ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình; phương pháp đàm thoại; phương pháp nêu vấn đề; phương pháp thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

	- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm (2 tiết)** Phương châm đối ngoại được xác định qua Đại hội VII, Đại hội IX và Đại hội XI của Đảng. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Trình bày/phản biện trước lớp kết quả thảo luận.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 8.2.3. Thành tựu, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1], [4]. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [4]	Ch1 đến Ch10

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ bàn ghế, sạch sẽ, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa, mic, phấn, khăn lau bảng.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TIN HỌC (INFORMATICS)**
- Mã học phần: **INF91402**
-Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 15; Thực hành: 30; Thảo luận: 0; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Khoa: Tin học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Tương Tri	0983025251	nguyentuongtri@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Võ Hồ Thu Sang	0909542440	cyan1904@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Trình bày được một số khái niệm cơ bản của khoa học Tin học (thông tin, dữ liệu, phần cứng, phần mềm, virus máy tính, ..) và cuộc sống số;

MT2. Có được các kiến thức về sử dụng máy tính và khai thác các phần mềm Tin học văn phòng (soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính);

MT3. Có được các kiến thức về tổ chức lưu trữ và khai thác các công cụ lưu trữ trực tuyến, chia sẻ tài nguyên trên hệ thống trực tuyến phục vụ cho học tập (Google Drive, DropBox, v.v).

*** Về kĩ năng**

MT4. Kỹ năng sử dụng và quản trị căn bản máy tính;

MT5. Kỹ năng khai thác các phần mềm Tin học văn phòng, mạng máy tính phục vụ cho học tập, công tác và cuộc sống;

MT6. Kỹ năng khai thác kiến thức trên Internet và các dịch vụ lưu trữ, chia sẻ trực tuyến để trợ giúp giải quyết các vấn đề gặp phải trong học tập, công việc và cuộc sống.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT7. Nâng cao ý thức tự học, tự tìm tòi, tự giải quyết vấn đề;

MT8. Nâng cao ý thức về vấn đề bản quyền phần mềm và quyền sở hữu trí tuệ;

MT9. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên;

MT 10. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
INF91402	Tin học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		0	0	2	0	0	0	0	0	0
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		0	0	1	1	0	0	1		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các khái niệm cơ bản: Thông tin, hệ thống máy tính, phần mềm,...	C3; C12
MT1	Ch2	Hiểu và vận dụng được tổ chức quản lý lưu trữ thông tin trên máy tính.	C3; C12
MT2	Ch3	Sử dụng được các thao tác cơ bản trên hệ điều hành Windows	C3; C12
MT2	Ch4	Biết cách tìm kiếm tra cứu thông tin trên Internet; Tạo và quản lý hộp thư điện tử;	C3; C12
MT3	Ch5	Phân tích được các mệnh đề toán học dựa trên cơ sở sử dụng lý thuyết về cấu trúc đại số.	C3; C12
MT1	Ch6	Biết cách trình bày văn bản trên máy tính thông qua hệ soạn thảo MS Word.	C3; C12
MT1	Ch7	Biết các thao tác định dạng cơ bản trong Word như định dạng cột, Định dạng trang, đoạn văn bản,...	C3; C12
MT1	Ch8	Biết các thao tác chèn hình ảnh, công thức, khung tranh,..và cách sắp xếp chúng hợp lý trên trang văn bản	C3; C12
MT1	Ch9	Khai thác được công cụ đồ họa để tạo ra các hình ảnh, sơ đồ, biểu đồ theo ý muốn.	C3; C12
MT2	Ch10	Biết cách tạo bảng và thiết lập các thuộc tính cho bảng biểu.	C3; C12
MT2	Ch11	Khai thác được cách tính năng nâng cao trong soạn thảo văn bản như Style, Mục lục tự động, Trộn thư,..	C3; C12
MT2	Ch12	Sử dụng được phần mềm MS Exel trong tạo lập các báo cáo, lập hồ sơ bảng điểm, các hàm tính toán cơ bản	C3; C12
MT3	Ch13	Khai thác được cách tính năng nâng cao trong Xử lý bảng tính như sử dụng các hàm tìm kiếm, Hàm thống kê	C3; C12
MT1	Ch14	Biết tổ chức CSDL trong Excel và khai thác các hàm về CSDL.	C3; C12
MT2	Ch15	Biết các thao tác lọc và trích xuất báo cáo dựa trên bảng tính đã được thiết lập.	C3; C12
MT3	Ch16	Biết khái niệm về Virus máy tính và cách diệt virus	C3;C12
	Kỹ năng		

MT4	Ch17	Rèn luyện các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hoá trong quá trình tìm hiểu khái niệm, xử lý tình hống lỗi,..	C12
MT5	Ch18	Rèn luyện và phát triển kĩ năng thao tác bàn phím và con chuột, khai thác các tổ hợp phím	C12
MT4	Ch19	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng phân tích tình huống để khai thác hiệu quả sử dụng các công cụ tương ứng trên các ứng dụng.	C12
MT4	Ch20	Phát triển kĩ năng thiết kế bố cục các dạng tài liệu, mẫu văn bản, thiết kế bảng tính...	C12
MT6	Ch21	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu trong quá trình khai thác, khám phá các hàm trong Excel	C12
MT5	Ch22	Rèn luyện kĩ năng khai thác các công cụ tìm kiếm và kỹ năng sử dụng từ khóa tìm kiếm trong quá trình khai thác các dịch vụ trên Internet.	C12
MT7	Ch23	Rèn luyện kỹ năng giao tiếp với phần mềm máy tính một cách văn minh, ví dụ như không nhấn OK, Cancel khi chưa đọc cảnh báo, ...	C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch24	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C13 C16
MT9	Ch25	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13 C16
MT10	Ch26	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C13 C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần được chia làm 5 phần lớn giới thiệu về những kiến thức đại cương của môn Tin học, giúp người học nắm các kiến thức cơ bản về máy tính, biết ứng dụng để khai thác và bảo trì máy tính, soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính và sử dụng các tài nguyên mạng phục vụ cho cuộc sống, học tập và công việc một cách hiệu quả và có trách nhiệm. Cụ thể: Phần 1 trình bày các khái niệm và thao tác căn bản về máy tính; Phần 2 giới thiệu về soạn thảo văn bản với MS Word; Phần 3 xử lý bảng tính với MS Excel; Phần 4 giới thiệu mạng máy tính và Internet; Phần 5 khai thác các công cụ lưu trữ, chia sẻ thông tin, kỹ năng làm việc nhóm trực tuyến.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết trình, mô phỏng, làm mẫu: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Ví dụ như khi dạy về một số tính năng nâng cao của Word hay phần khai thác các hàm CSDL trong Excel, cách xây dựng vùng điều kiện.

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, học tập trải nghiệm được dùng chủ đạo trong dạy học nội dung từ Ch4 đến Ch13.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100%giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 50%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch4; Ch12; Ch13;Ch15; Ch21 đếnCh26	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch26	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 50%)				
3.	Thực hành	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch26	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Hà Viết Hải (Chủ biên), Võ Hồ Thu Sang, Nguyễn Thị Lan Anh (2015), *Giáo trình Tin học*, NXB Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Tô Văn Nam (2010), *Giáo trình Tin học đại cương*, NXB Giáo dục.

[3]. Phạm Quang Huy (2019), *Tin học văn phòng,*NXB Thanh niên.

[4]. Phạm Quang Hiển, Phạm Phương Hoa (2019), *Giáo trình thục hành Excel*, NXB Thanh niên.

[5]. Hà Thành,Trí Việt, (2019), *Sổ tay khai thác ứng dụng interner, email cho người mới bắt đầu*, NXB Văn hóa thông tin.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. Máy tính căn bản**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Bài 1. Các khái niệm căn bản về máy tính Thông tin và xử lý thông tin bằng máy tính Thành phần của máy tính Phân loại máy tính	[2] [3] [4]	Ch1 đến Ch5; Ch17; Ch21 Ch22 Ch23

	Bảo vệ máy tính khỏi các mối đe dọa từ phần mềm Bài 2. Sử dụng hệ điều hành Windows Khái niệm Hệ điều hành Làm quen với hệ điều hành Windows Tìm hiểu Windows Desktop Tổ chức lưu trữ thông tin trên máy tính Thiết lập Control Panel Bài 3. Tổng quan về các lĩnh vực ứng dụng của Công nghệ thông tin ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (4 tiết)** - Hoàn thành bài tập và bài thực hành.		Ch24 Ch25 Ch26
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Thực hành các thao tác trên hệ điều hành Windows ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2] và các tài liệu liên quan đến nội dung Hệ điều hành Windows.		
3-7	**Chương 2. Soạn thảo văn bản với MicroSoft Word**		
	A. Nội dung trên lớp (17 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** Bài 1. Soạn thảo văn bản cơ bản Các thao tác trên file văn bản Tiếng Việt trong soạn thảo văn bản Biên tập nội dung văn bản Định dạng ký tự Định dạng đoạn văn bản Thiết lập điểm dừng tab Đánh số và kí hiệu tự động Định dạng văn bản mẫu (Style) Chèn các đối tượng khác vào văn bản Hoàn tất văn bản Kết xuất và phân phối văn bản Bài 2. Xử lý văn bản nâng cao Thiết đặt môi trường làm việc tối ưu Định dạng nâng cao Tham chiếu và liên kết Kết nối, nhúng dữ liệu Trộn thư (Mail Merge) Biên tập văn bản trong chế độ cộng tác Bảo vệ tài liệu In tài liệu ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phỏng, làm mẫu và hướng dẫn thực hành.	[1] [2] [3] [4]	Ch6 đến Ch13; Ch18 đến Ch23; Ch24 Ch25 Ch26

	-Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (12 tiết)** - Hoàn thành bài tập và bài thực hành. ***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ7của kì học. Hình thức: Thực hành Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (22 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và các tài liệu về Word - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		
8-12	**Chương 3. Xử lý bảng tính vớiMicroSoft Excel**		
	A. Nội dung trên lớp (14 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** Bài 1. Sử dụng bảng tính cơ bản Khái niệm bảng tính, phần mềm bảng tính Những thao tác cơ bản sử dụng phần mềm bảng tính Biểu thức và hàm Định dạng một ô tính Biểu đồ Kết xuất và phân phối trang tính, bảng tính Bài 2. Sử dụng bảng tính nâng cao Sử dụng mẫu Thao tác bảng tính, định dạng điều kiện Hàm và công thức Sắp xếp và lọc dữ liệu Biểu đồ Phân tích dữ liệu ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, minh họa, mô phỏng, làm mẫu. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1] [2]. ***) Nội dung bài tập và thực hành (10 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập thực hành và có thể lên bảng trình bày. ***) Bài kiểm tra định kì số 2**	[1] [2] [3] [4]	Ch14 Ch15 Ch16 Ch18 Ch19 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26

	Thời gian kiểm tra: Tuần thứ14 của kì học. Hình thức: Thực hành/Trắc nghiệm Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (18 tiết) Kiểm tra sự hợp thức của dữ liệu Thiết lập môi trường làm việc tối ưu Bảo mật dữ liệu Biên tập và lần vết ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và các tài liệu về Excel để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		
13	**Chương 4. Mạng và Internet**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Căn bản về mạng máy tính Internet Một số dịch vụ trên Internet + Thư điện tử + Một số dịch vụ truyền thông kỹ thuật số phổ biến khác + Một số ứng dụng công và ứng dụng trong kinh doanh + Tìm kiếm thông tin trên Internet Các vấn đề về đạo đức Bảo vệ bản thân khi trực tuyến ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, minh họa, mô phỏng, làm mẫu. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1] [2]. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập thực hành và có thể lên bảng trình bày.	[1] [2] [3] [4]	Ch14 Ch15 Ch16 Ch18 Ch19 Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Đọc các tài liệu [3,4] và các tài liệu về mạng máy tính để hoàn thành nội dung tự học.		
14	**Chương 5. Khai thác một số ứng dụng**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1. Ứng dụng lưu trữ trực tuyến - DropBox, Google Drive, OneDrive, … 2. Ứng dụng chia sẻ công việc trực tuyến	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch14 Ch15 Ch16 Ch18 Ch19

	Google Form, Google Docs, Google Sheets,… 3. Ứng dụng học tập trực tuyến (sử dụng các website dạy học trực tuyến, bài giảng elearning, Youtube, …) ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, minh họa, mô phỏng, làm mẫu. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1] [2]. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** 4. Làm bài tập thực hành và có thể lên bảng trình bày.		Ch22 Ch23 Ch24 Ch25 Ch26
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Đọc các tài liệu [3,4,5] và các tài liệu về mạng máy tính để hoàn thành nội dung tự học.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic
- Điều kiện khác: Phòng máy tính thực hành.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TIẾNG ANH A1 (ENGLISH A1)**
- Mã học phần: **LAN91513**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 30; Tự học có hướng dẫn: 90 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☐ Tiếng Anh: ☑
- Đơn vị phụ trách: Khoa: Tiếng Anh chuyên ngành, Trường Đại học Ngoại ngữ, Đại học Huế.

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Mục tiêu chung

Giúp sinh viên đạt chuẩn bậc 1/6 theo khung năng lực ngoại ngữ (tương đương cấp độ A1 của khung năng lực ngoại ngữ Châu Âu).

2.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có thể:

2.2.1. Nói

Hiểu và sử dụng các cấu trúc đơn giản và cơ bản để hỏi và trả lời các câu hỏi trong nhiều tình huống khác nhau trong giao tiếp hằng ngày như:

Có khả năng giới thiệu bản thân và những người khác.

Có thể hỏi và trả lời các câu hỏi về bản thân như nơi sinh sống, những người quen biết hay những vật dụng sở hữu.

Miêu tả sở thích, hỏi và chỉ đường.

Có khả năng thu xếp các cuộc gặp, hỏi xin giúp đỡ, đưa ra gợi ý, xin phép, cho lời khuyên.

Nói giờ, ngày tháng, đếm.

2.2.2. Nghe

Nghe và nhận diện được từ.

Hiểu những đoạn hội thoại, những mẩu thông tin ngắn tại sân bay, nhà ga, hay những câu nói xã giao đơn giản v.v.

Hiểu những ý chính trong những bản thông báo.

2.2.3. Viết

Viết được các câu ngắn, đơn giản.

Viết một lá thư thân mật, một mẩu tin nhắn cho bạn bè để cung cấp thông tin về bản thân hoặc hỏi thăm người bạn đó.

Viết về bản thân như công việc, sở thích và những kỹ năng của bản thân.

2.2.4. Đọc

Hiểu những điểm chính trong những mẩu tin tức ngắn, quảng cáo và các bài miêu tả.

Hiểu những đoạn hội thoại, những thông tin ngắn.

2.2.5. Kỹ năng tự học

Sau khi hoàn thành khoá học, người học có thể:

Tự lên kế hoạch, phân bố thời gian để đạt được mục tiêu của mình.

Tự đặt mục tiêu cho bản thân mình, xác định điểm mạnh và điểm yếu của mình trong việc học ngôn ngữ.

Thử nghiệm với các chiến lược học tập khác nhau.

Giám sát và tự đánh giá hiệu quả của quá trình tự học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

3.1. Kiến thức ngôn ngữ

- Về mặt ngữ pháp: personal pronouns, determiners (my, your, …, that / those), genitive's; simple present of the verb **to be** and **ordinary verbs**, have / has got, adverbs of frequency; articles, there is / there are, some, any, how much, how many; plurals; present perfect, simple past, present continuous; imperatives; comparisons; modal verb: 'can' expresses ability; prepositions, used to.

- Về mặt từ vựng: numbers, names, nationalities, everyday objects, colours, habits, jobs, food and drink, personal relationships, shopping, office equipment; telling the time, days, dates, months and seasons, weather; adjective - noun combinations (collocations); opposites; adjectives to describe people and things; daily routines, leisure time activities, likes and dislikes.

3.2. Kỹ năng

- Nói:

+ meeting and greeting people; introducing people
+ saying sorry / thanks / please; helping people
+ asking for and giving directions, talking about jobs
+ welcoming guests and offering drinks
+ telephoning (making contact)
+ describing people and things
+ asking for help, permission; making suggestions, giving tips; arranging to meet
+ talking about business trip; going to restaurant …

- Nghe:

+ listening for word stress and individual sounds; intonation
+ listening for detail; selective listening; listening for gist.

- Đọc: Skimming and scanning.

- Viết: writing short sentences; writing short dialogues/ short diary / informal letters / short messages, etc.

4. Nội dung, hình thức tổ chức dạy học

Để đạt được các mục tiêu chung và cụ thể như đã nêu ở trên, trong học phần này sinh viên phải hoàn thành 15 bài (15 units) trong sách English Elements bao gồm 12 bài của quyển 1 (Unit 1 - Unit 12) và 03 bài của quyển 2 (Unit 1- Unit 3). Các nội dung chính của học phần này có thể tóm tắt như sau:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
BÀI 1 (UNIT 1: Meeting and Greeting People)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: meeting and greeting people; alphabet; numbers 1 – 10; phone numbers; saying sorry; saying thanks; saying please; helping people **Grammar:** personal pronouns; determiners; short / long forms **Skills:** listening for detail; matching sentences; playing a game; spelling words; playing a role; reading a short rhyme; selective listening **Job Talk:** checking in at a hotel **Pinboard (in Homestudy Section)**				
BÀI 2 (UNIT 2: On the Move)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: names and nationalities; describing things; furnishings in a hotel room; talking about cars; simple adjectives and colours **Grammar:** simple present (to be); questions and answers (have / has got); comparisons; short / long forms; capital letters **Skills:**identifying / judging sights and sounds; listening for detail; matching sentences; selective listening; matching adjectives and nouns (collocations); interviewing; playing a role **Job Talk:** designing a business card **Pinboard:** rising and falling intonation				
BÀI 3 (UNIT 3:Getting There)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: finding your ways about; asking for help; numbers 11 – 100; ordinal numbers; opposites; telling the time; words that sound the same; formal and informal language **Grammar:** asking questions, giving answers and making statements in simple present; 1st and 3rd person negatives **Skills:** reading poems and listening to the rhythm; finding opposites; finding words that sound the same; matching signs and telling the way; listening and drawing; talking about habits; putting sentences in the correct order; writing sentences and checking the order; listening for detail; selective listening **Job Talk:** going to a meeting; introducing colleagues **Pinboard:** sound groups; differences in spoken and written vowels				
BÀI 4 (UNIT 4: World of Work)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: talking about jobs; job ads; riddles **Grammar:** simple present; questions and answers in simple present; introducing present perfect; prepositions **Skills:** listening for detail; reading an extract from a radio programme; listening for detail and filling in a table; 'find someone who' activity; reading an interview in a newsletter and ordering sentences; reading for gist (job ads) and matching sentences **Job Talk:** telephoning (making contact) **Pinboard:** jobs and professions; giving the time; language on the phone				
BÀI 5 (UNIT 5: Entertaining Guests)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: entertaining guests and friends; eating out; offering				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
drinks; saying thank you; days of the week **Grammar:** simple present; pronouns; short / long forms; genitive's **Skills:** selective listening and reading; finding word pairs; reading a riddle and guessing the answers; matching sentences and playing a role; reading a letter for detail; listening for detail and putting sentences in the correct order; listening for language signals **Job Talk:** welcoming guests and offering drinks **Pinboard:** restaurant language; saying 'thank you' and 'welcome to'				
BÀI 6 (UNIT 6: What's in a Name?)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: names; personal relationships; months and seasons; dates **Grammar:** simple past; regular and irregular verbs; questions and answers in simple past (Did you …? – Yes, I did. / No, I didn't.) **Skills:** selective reading; matching names and pictures; reading and filling in; listening for detail and filling in dates; asking and reporting; filling in a crossword puzzle; listening for gist and guessing **Pinboard:** names and usage of 'mobile phone'				
BÀI 7 (UNIT 7: Shopping)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: shopping and shopping experiences; clothing; describing things **Grammar:** simple past; questions and answers in simple past; that / those **Skills:** reading sentences and putting two dialogues together; describing things; writing short dialogues; selective reading; exchanging information; listening for detail **Job Talk:** talking about a business trip **Pinboard:** shopping habits; intonation used to express praise; singular and plural clothes words; word by word translation				
BÀI 8 (UNIT 8: Daily Life – Always the Same?)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: daily routines; changes in life **Grammar:** simple present; adverbs of frequency; simple past; present perfect; present perfect vs. simple past **Skills:** matching sentences; selective listening and ordering sentences; reading an extract from a book and checking sentences; writing a short diary; talking about changes; extracting information from a radio programme **Job Talk:** asking for help; job-sharing; working mothers **Pinboard:** collocations; meals and eating habits				
BÀI 9 (UNIT 9: Leisure Time)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: leisure time activities; seasons and weather; likes and dislikes; holiday plans **Grammar:** review: simple present, simple past; present continuous as future tense; present perfect **Skills:** guessing and talking about likes and dislikes; reading a text and filling in				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
information; grouping and discussing activities; filling in word wheels and talking about the weather; comparing situations; reading a poem and listening to the rhythm of the poem; talking about holiday plans; talking about things people have always wanted to do **Job Talk:** reading e-mail messages to check arrangements **Pinboard:** reading skills; writing skills; a letter framework				
BÀI 10 (UNIT 10: Eating Out)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: eating out; food and drink; inviting a friend **Grammar:** recycling of structures; present continuous as present tense **Skills:** reading for gist and listening for detail (restaurant ads); reading a menu and listening for detail; matching words and sentences; ordering sentences and making up a dialogue in a restaurant; matching statements and pictures; matching names of public holidays and texts; talking about plans; playing a role **Job Talk:** arranging to meet **Pinboard:** language in a restaurant				
BÀI 11 (UNIT 11:Communication)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: forms of communication; booking a room; office equipment **Grammar:** recycling of structures; comparison of adjectives **Skills:** working with information on an internet website; reading texts and checking information; listening for detail; playing a role and booking a room; discussing technical equipment; comparing and reporting; putting a dialogue in the correct order **Job Talk:** asking for help with office equipment **Pinboard:** dates; Bed & Breakfast				
BÀI 12 (UNIT 12: Future Dreams)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: signs of the zodiac; adjectives to describe people; making suggestions **Grammar:** will-future and present continuous as future tense **Skills:** selective listening and matching dates and pictures; describing people; discussing the signs of the zodiac; selective reading of ads; listening for detail; suggesting and predicting; talking about dreams; saying goodbye **Job Talk:** asking for permission **Pinboard:** smoking regulations in the USA				
BÀI 13 (UNIT 1: You and Me – Book 2)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: getting to know each other; describing people; climate; places to visit; adjectives (opposites); learning English **Grammar:** simple present; questions and answers in simple present; present progressive (continuous); "can" to express ability; possessive determiners **Skills:** introducing people and writing short sentences; listening for key words in a radio quiz; listening for details and completing sentences; reading an extract from a brochure about Malta; working with words; giving tips to other learners				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
Job Talk: filling in a registration form for a language course **L/P (Learning tip in main unit / Pinboard in homestudy section):** listening for key words; reading for key words; grouping words				
BÀI 14 (UNIT 2: Colours – Book 2)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: colours; idiomatic expressions; describing people; adjectives; time phrases **Grammar:** simple present; present progressive (continuous); prepositions of time / time phrases; simple past; questions in simple past; used to **Skills:** reading and writing a poem; listening to a poem; reading about the meaning of colours; listening for details and describing people; reading for details in a text; listening for sounds; asking and talking about important dates in your life; talking about changes **Job Talk:** describing a business partner; listening for specific information; writing a short message **L/P:** word wheels; associations				
BÀI 15 (UNIT 3: Food and Drink - Book 2)	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: food and drink; celebrating a wedding; cooking **Grammar:** questions and answers in simple present; some and any; how much and how many; plurals; imperatives **Skills:** talking about food; talking about things people like/ don't like; listening for gist; listening for detail and writing a shopping list; playing a role (buying and selling) reading for details in a quiz; reading a magazine article for key words; writing an informal letter; listening for word stress and individual sounds; listening to and completing a recipe **Job Talk:** explaining the menu to a business partner **L/P:** dictionaries; mind maps; word partners; guessing the meaning of words; rephrasing words				
Tổng	30 tiết			90 tiết

5. Chính sách đối với học phần và phương pháp, hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.1. Chính sách đối với học phần

- Sinh viên phải đến lớp đầy đủ và tham gia tích cực vào bài học trên lớp.

- Sinh viên phải tích cực tự học ở nhà sau khi đã được giáo viên hướng dẫn theo tỉ lệ 1 tiết học trên lớp thì có 3 tiết tự học ở nhà. Nội dung tự học ở nhà dựa trên 2 yếu tố là phù hợp theo nhu cầu học hỏi của sinh viên và theo yêu cầu của môn học (căn cứ vào tài liệu hướng dẫn tự học do Khoa TACN trường ĐHNN Huế biên soạn)

- Ngoài ra sinh viên còn tham gia làm bài tập nhóm theo các chủ đề của giáo viên đưa ra dưới hình thức các Projects hoặc làm bài tập đều đặn được thể hiện qua tập Portfolio để giáo viên có thể theo dõi thường xuyên quá trình tự học của sinh viên.

- Sau khi học được nửa số tiết của học phần, sinh viên phải tham gia làm bài kiểm tra giữa kỳ tại lớp theo kế hoạch của phòng Đào tạo trường ĐHNN Huế.

- Kết thúc học phần sinh viên phải làm bài thi với các dạng thức kiểm tra tương ứng trong các bài kiểm tra quốc tế.

5.2. Phương pháp, hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên và định kỳ:

Việc kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của sinh viên được thực hiện theo ba nguyên tắc:

- Tính liên tục: các kỹ năng ngôn ngữ luôn phát triển trong quá trình hoc chứ không chỉ vào cuối học kì hoặc cuối năm, vì vậy đánh giá phải là quá trình liên tục. Do đó giảng viên phải ghi chép tiến bộ của sinh viên càng thường xuyên càng tốt.

- Tính xác thực: Giảng viên cần có một số chứng cứ hỗ trợ kết quả ghi chép. Chứng cứ về hoạt động của người học sẽ được lưu giữ hay trưng bày như là một phần hoạt động của chủ thể. Các giảng viên cần thống nhất ghi chép đánh giá (với ngày tháng cụ thể) ngay sau khi sinh viên hoàn thành công việc hoặc bài tập được giao nhằm góp phần đảm bảo tính xác thực của ghi chép. Các chứng cứ này để sinh viên sử dụng để tự đánh giá hoặc chia sẻ với những sinh viên khác và giảng viên có thể sử dụng để đánh giá các kỹ năng của sinh viên.

- Tính nhất quán: Đánh giá là một quá trình liên tục. Nếu ban đầu sinh viên được đánh giá quá mức, giai đoạn sau sinh viên dường như không có sự tiến bộ. Vì thế, sự đánh giá phải dựa trên một tiêu chí chung giữa các sinh viên để đảm bảo tính công bằng.

5.2.2. Hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.3. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập:

5.2.4. Lịch thi, kiểm tra: Các kì thi giữa và kết thúc học phần được tiến hành theo lịch của phòng Đào tạo trường Đại học Ngoại ngữ.

6. Học liệu

6.1. Tài liệu học tập

1. English Elements Book 1 by Annie Roth and Bonny Schmid-Burleson

2. English Elements Book 2 by Myriam Fischer Callus and Annie Roth.

6.2. Tài liệu tham khảo

1. Tài liệu hướng dẫn tự học do Khoa TACN trường Đại học ngoại ngữ biên soạn.

2. Giáo trình Solutions-Elementary Student's Book and Workbook by Tim Falla and Paul A Davies-Oxford University Press 2008.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TIẾNG ANH A2 (ENGLISH A2)**
- Mã học phần: **LAN91522**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 30; Tự học có hướng dẫn: 90 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học song hành: Không có
- Các yêu cầu đối với học phần: Dành cho sinh viên đã học qua học phần Tiếng Anh A1
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☐ Tiếng Anh: ☑
- Đơn vị phụ trách: Khoa: Tiếng Anh chuyên ngành, Trường Đại học Ngoại ngữ, Đại học Huế.

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Mục tiêu chung

Giúp sinh viên đạt chuẩn bậc 2/6 theo Khung Năng Lực Ngoại Ngữ (tương đương cấp độ A2, Khung Năng Lực Ngoại Ngữ Châu Âu)

2.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi hoàn thành học phần sinh viên có thể thực hành các kỹ năng ngôn ngữ sau:

- Nói: Hỏi và trả lời các câu hỏi trong nhiều tình huống khác nhau trong giao tiếp hằng ngày; Miêu tả sở thích; Nói về nơi mình sống; Nói về những dự định cho cuối tuần hoặc kỳ nghỉ sắp tới,…

- **Nghe**: Hiểu những mẩu thông tin ngắn tại sân bay, nhà ga, hay những câu nói xã giao đơn giản…; Hiểu những ý chính trong những bản thông báo.

- **Viết**: Viết một mẩu tin nhắn cho bạn bè để cung cấp thông tin về bản thân hoặc hỏi thăm người bạn đó; Viết về bản thân như công việc, sở thích và những kỹ năng của bản thân.

- **Đọc:** Hiểu những điểm chính trong những mẩu tin tức ngắn và các bài miêu tả; Hiểu những thông tin ngắn.

- Kỹ năng tự học: Sau khi hoàn thành khoá học, người học có thể:Tự lên kế hoạch, phân bố thời gian để đạt được mục tiêu của mình; Tự đặt mục tiêu cho bản thân mình, xác định điểm mạnh và điểm yếu của mình trong việc học ngôn ngữ; Thử nghiệm với các chiến lược học tập khác nhau; Giám sát và tự đánh giá hiệu quả của quá trình tự học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Tiếng Anh A2 gồm 2 tín chỉ với số tiết lý thuyết trên lớp là 30 tiết bao gồm phần giảng bài của giáo viên, các hoạt động theo nhóm, theo cặp của sinh viên trên lớp và 90 tiết tự học của sinh viên tại thư viện hoặc tại nhà (bao gồm cả hình thức trực tuyến và phi trực tuyến)

Học phần này sử dụng giáo trình English Elements – Cuốn 2 (sách học cho sinh viên và sách bài tập cùng với băng casette hoặc đĩa CD) từ đơn vị bài 4 đến bài 12 và cuốn 3 (sách học cho sinh viên và sách bài tập cùng với băng casette hoặc đĩa CD) từ dơn vị bài 1 đến bài

6; của 2 tác giả Myriam Fischer Callus và Jackie Sykes, do NXB Hueber Verlag (Cộng Hòa Liên bang Đức) ấn hành.

Nội dung chính của học phần này là cung cấp cho sinh viên những hoạt động để rèn luyện 4 kỹ năng ngôn ngữ nghe, nói, đọc, và viết ở dạng cơ bản và được phát triển, nâng cao từ học phần tiếng Anh cơ bản 1.Với 15 bài học và 5 bài ôn tập của học phần tiếng Anh cơ bản 2 sinh viên sẽ được thực hành 4 kỹ năng ngôn ngữ qua các dạng bài tập phong phú. Phần ngữ pháp được lồng ghép qua các dạng bài tập sử dụng các thì cơ bản của tiếng Anh, cách đặt câu hỏi và trả lời, cách sử dụng dạng chủ động, bị động; các hình thức so sánh tính từ…

4. Nội dung, hình thức tổ chức dạy học

Nội dung	**Hình thức tổ chức dạy học**			
	Lên lớp			**Tự học**
	LT	**BT**	**TH**	
Bài 1 (Unit 4 – Book 2): At the Workplace	2 tiết			6 tiết
Vocabulary and functional language: office equipments; describing workplaces; hotel facilities; expressions on the phone **Grammar**: prepositions of place; there was / there were; comparatives and superlatives of adjectives **Skills**: matching words and pictures; describing places; listening for gist; reading for details in a newspaper article; describing changes in towns; matching symbols and descriptions; comparing people and things; listening for details in a phone conversation; completing a fax massage; listening for word stress **Job talk**: checking for information on the phone **Learning tips**: matching words and pictures; word stress; speaking on the phone				
Bài 2 (Unit 5 – Book 2):Travel	2			6
Vocabulary and functional language: forms of transport; trips and journeys; travel arrangements **Grammar:** simple present as future tenses; ‘going to’ as future tense; question tags **Skills**: listening for gist in announcements; listening for detail; grouping words; reading for information in brochure; checking a timetable; describing pictures and writing a story; listening for gist and putting sentences in the correct order; reading parts of a newspaper article; predicting; starting a conversation; listening for stressed parts in sentences **Job talk**: checking dates for a business trip **Learning tips:** choosing words to learn; scanning				
Bài 3 (Unit 6 – Book 2): Communication	2			6
Vocabulary and functional language: means of communication; types of books; emotions **Grammar**: adverbs of frequency and simple present; possessive forms **Skills**: finding word partners; asking and answering questions; using adverbs of frequency; listening for detail; reading excerpts from books and matching titles and texts; reading parts of an email and correcting the order; writing a short email; listening for intonation patterns and ending a conversation **Job talk**: correcting a diary entry; listening to and leaving a message on an answerphone **Learning tips**: reading in chunks; sounding interested				
Bài 4 (Unit 7 – Book 2): Fit and Healthy	2			6

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
Vocabulary and functional language: ways of keeping fit; exercising; parts of the body; giving advice **Grammar**: recycling: adverbs of frequency and simple present; imperatives; used to; mini-reactions; should/shouldn't; present perfect (have you ever had…?) **Skills**: listening for details and matching info with pictures; listening for detail and categorizing words; sounding interested or surprised; listening for detail and taking notes; reading short extracts and matching excuses; matching words from a text with parts of the body in the picture; playing a circle game; listening and checking the order of sentences in a dialogue; making a doctor's appointment **Job talk**: completing a fax **Learning tips**: explaining and categorizing words; describing things; taking short notes; collocations; vowel sounds				
Bài 5 (Unit 8 – Book2): Visiting Other Places	2			6
Vocabulary and functional language: describing places and countries; holidays **Grammar**: recycling: comparatives and superlatives; present perfect (have you ever been to…?); contrastive use of present perfect and simple past; time signals **Skills:** answering questions in a quiz about Wales; matching English and Welsh words; comparing things; listening for details and filling in a table; playing a circle game; talking about places; listening for details and making notes; reading parts of a newspaper article and putting them in the correct order; finding a title finding word partners **Job talk:** putting in a holidays request **Learning tips:** dictionaries; using car signs for practicing English				
Bài 6 (Unit 9 – Book 2): The World Around You	2			6
Vocabulary and functional language: describing neighbours; agreeing and disagreeing; services; means of communication **Grammar:** could/couldn't for asking favours; past passive **Skills**: talking about neighbours; asking for favours; talking about and comparing services; matching British and American expressions; checking information; listening for clues in a telephone conversation and guessing the questions; reading a text and finding information; re-writing sentences; listening for details in a radio reports and comparing with info in a leaflet **Job talk**: polite/impolite responses in office situations **Learning tips**: guessing strategies with new vocabulary; practicing vocabulary				
Bài 7 (Unit 10 – Book2): The Cosmopolitans of the Third Millennium	2			6
Vocabulary and functional language: describing ages; schools; learning and teaching languages **Grammar**: present perfect with since and for **Skills**: guessing words; reading a newspaper article and checking numbers and information; listening for details in a phone conversation, checking questions and finding answers;				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
listening to a radio programme and taking notes about people; reading a letter and finding answers to questions; scanning a job advert and completing information; listen to a video extract and checking information **Job talk**: checking flight bookings **Learning tips**: guessing words; signals words; word stress; writing personal letters				
Bài 8 (Unit 11 – Book 2): Retirement	2			6
Vocabulary and functional language: future plans; retirement; personal biography **Grammar:** will –future; if – sentence/type I; modal verbs **Skills:** talking about future plans; reading a text and filling in missing information; listening to a song and matching colours with nouns; matching sentence – beginnings and endings; reading a dialogue in verse and completing it; reading people's profiles and checking information; writing a short profile; listening for appropriate responses in everyday situations **Job talk**: integration of everyday language into office talk **Learning tips**: practicing questions; personal/business letters; different varieties of English				
Bài 9 (Unit 12 – Book 2): Adventures	2			6
Vocabulary and functional language: adventurers and adventures; idiomatic expressions; adventure sports **Grammar:** relative clauses; have/has to; tense review; past progressive **Skills**: listening for details and finding the names of famous people; listening for idiomatic expressions and matching them with appropriate meanings; reading an adventure story and talking about personal experiences; defining people and jobs; matching requests and responses; discussing party arrangements; reading an extract from a magazine and discussing pros and cons of different lifestyles **Job talk**: checking arrangements for a business meeting **Learning tips**: short forms in spoken English; writing a story; grouping words				
Bài 10 (Unit 1 – Book 3): Language Learning	2			6
Vocabulary and functional language: saying hello; asking for information; giving information about yourself; giving opinion. **Grammar:** present simple; questions and answers in simple present; adverbs of frequency; time phrases; present progressive. **Skills:** exchange information; listening for detail about language learning; listening for detail in a song and ordering pictures; writing a letter; listening for information and talking about language courses; reading for detail in a text about type of accommodation. **Job talk:** starting and finishing a letter; writing a short letter **Learning tips:** getting to know each other / breaking barriers; similar words in other languages				
Bài 11 (Unit 2 – Book 3): Fitness	2			6
Vocabulary and functional language: paying compliments; talking about sports; making suggestions and replying **Grammar:** simple past; present perfect with 'ever' and 'never'; relative clauses with 'who'				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
and 'which' **Skills:** exchange information; listening for specific information in dialogues; listening for detail and talking about days for charity; listening for verbs in the simple past belonging to sound groups; scanning a text about types of courses at a gym. **Job talk:** Using telephone expressions: staring the call, asking, offering, checking, thanking, finishing. **Learning tips:** grouping vocabulary in word fields; 'sound' groups of verbs in simple past				
Bài 12 (Unit 3 – Book 3): Moving On	2			6
Vocabulary and functional language: parts of a car; ways of travelling; describing outer appearances; holiday accommodation **Grammar:** present perfect with 'since' and 'for'; 'some' and 'any'; compounds with 'some' and 'any'; comparison of adjectives **Skills:** reading for detail in an article about a guide book company; describing changes in life; listening for specific information about accommodation; writing an accommodation advert; distinguishing between words with 'v' and 'w' sounds **Job talk:** checking facilities; completing a fax to book accommodation **Learning tips:** categorizing verbs when learning present perfect; looking for clues in texts; writing a short text				
Bài 13 (Unit 4 – Book 3): The Working World	2			6
Vocabulary and functional language: office vocabulary; talking about rules and regulations; expressing likes and dislikes; **Grammar:** modal verbs: must, mustn't, don't have to; -ing form of verbs; superlative forms of adjectives; linking words in texts **Skills:** reading for detail in an article about hurry sickness; selective listening to a radio interview; writing an email; writing a job advertisement; selective reading of an article about eating habits at work; writing a secret diary to express likes and dislikes **Job talk:** exchanging information about company regulations and writing an internal memo; writing an email answer **Learning tips:** translating words; remembering words through associations				
Bài 14 (Unit 5 – Book 3): The E-World	2			6
Vocabulary and functional language: digital products; asking for information; predicting future events; agreeing and disagreeing; asking for permission **Grammar:** 'zero' conditional; if-sentence type ; 'going to' as future tense; will-future **Skills:** selective reading of an article about telecommuting; listening to a dialogue to match information; identifying sentences belonging to two different emails; listening for exact information from dialogues; listening for word stress; listening for gist in a poem to order the titles of each verse **Job talk:** asking for information in emails; writing an email answer **Learning tips:** guessing words from the context in reading texts; looking for clues in texts				
Bài 15 (Unit 6 – Book 3): Feeling Good	2			6

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
Vocabulary and functional language: stress relief tactics; planning a fitness break; furniture; giving advice **Grammar:** the *–ing* form and infinitive of verbs; simple present as future tense; present progressive as future tense **Skills:** listening to associate a sound with a feeling; reading for gist to unjumble a text; writing a time table for a health and fitness break; listening for specific information in dialogues to extract weekend plans; reading for specific information in an article about Feng Shul; listening to words to distinguish between words with 's' and 'z' sounds **Job talk:** listening to messages on a mail box and checking a diary; writing short text messages **Learning tips:** writing short business messages				
Cộng	30			90

5. Chính sách đối với học phần và phương pháp hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.1. Chính sách đối với học phần

- Sinh viên phải đến lớp đầy đủ và tham gia tích cực vào bài học trên lớp.

- Sinh viên phải tích cực tự học ở nhà sau khi đã được giáo viên hướng dẫn theo tỉ lệ 1 tiết học trên lớp thì có 3 tiết tự học ở nhà. Nội dung tự học ở nhà dựa trên 2 yếu tố là phù hợp theo nhu cầu học hỏi của sinh viên và theo yêu cầu của môn học (căn cứ vào tài liệu hướng dẫn tự học do Khoa TACN trường ĐHNN Huế biên soạn)

- Ngoài ra sinh viên còn tham gia làm bài tập nhóm theo các chủ đề của giáo viên đưa ra dưới hình thức các Projects hoặc làm bài tập đều đặn được thể hiện qua tập Portfolio để giáo viên có thể theo dõi thường xuyên quá trình tự học của sinh viên.

- Sau khi học được nửa số tiết của học phần, sinh viên phải tham gia làm bài kiểm tra giữa kỳ tại lớp theo kế hoạch của phòng Đào tạo trường ĐHNN Huế.

- Kết thúc học phần sinh viên phải làm bài thi với các dạng thức kiểm tra tương ứng trong các bài kiểm tra quốc tế.

5.2. Phương pháp, hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên và định kỳ:

Việc kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của sinh viên được thực hiện theo ba nguyên tắc:

- Tính liên tục: các kỹ năng ngôn ngữ luôn phát triển trong quá trình hoc chứ không chỉ vào cuối học kì hoặc cuối năm, vì vậy đánh giá phải là quá trình liên tục. Do đó giảng viên phải ghi chép tiến bộ của sinh viên càng thường xuyên càng tốt.

- Tính xác thực: Giảng viên cần có một số chứng cứ hỗ trợ kết quả ghi chép. Chứng cứ về hoạt động của người học sẽ được lưu giữ hay trưng bày như là một phần hoạt động của chủ thể. Các giảng viên cần thống nhất ghi chép đánh giá (với ngày tháng cụ thể) ngay sau khi sinh viên hoàn thành công việc hoặc bài tập được giao nhằm góp phần đảm bảo tính xác thực của ghi chép. Các chứng cứ này để sinh viên sử dụng để tự đánh giá hoặc chia sẻ với những sinh viên khác và giảng viên có thể sử dụng để đánh giá các kỹ năng của sinh viên.

- Tính nhất quán: Đánh giá là một quá trình liên tục. Nếu ban đầu sinh viên được đánh giá quá mức, giai đoạn sau sinh viên dường như không có sự tiến bộ. Vì thế, sự đánh giá phải dựa trên một tiêu chí chung giữa các sinh viên để đảm bảo tính công bằng.

5.2.2. Hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.3. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập:

Các loại bài tập được đánh giá theo thang điểm 10 căn cứ vào mức độ hoàn thành và chất lượng mà sinh viên thực hiện .

5.2.4. Lịch thi, kiểm tra (kể cả thi lại)

- Bài thi giữa kỳ: Được tiến hành sau tiết thứ 15.
- Bài thi kết thúc học phần: Được tiến hành sau khi sinh viên kết thúc học phần.
- Bài thi lần 2: Được tiến hành theo lịch của phòng Đào tạo.

6. Học liệu

6.1. Tài liệu học tập

1. Myriam Fisher Callus & Jackie Sykes (2002), English Elements (book 2), Hueber.
2. Myriam Fisher Callus & Jackie Sykes (2002), English Elements (book 3), Hueber.

6.2. Tài liệu tham khảo

1. Tài Liệu Hướng Dẫn Tự Học do Khoa Tiếng Anh Chuyên Ngành biên soạn.
2. Tim Falla & Paul A Davíe (2011), Solutions (Pre-intermediate), Oxford University Press.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TIẾNG ANH B1 (ENGLISH B1)**
- Mã học phần: **LAN91532**
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 45; Tự học có hướng dẫn: 135 tiết)

- Học phần: Bắt buộc
- Các mã học phần học trước: Tiếng Anh A1, Tiếng Anh A2
- Các yêu cầu đối với học phần: Sinh viên phải hoàn tất học phần Tiếng Anh A2 hoặc đạt kết quả miễn Tiếng Anh A2 ở kỳ thi kiểm tra năng lực tiếng Anh đầu vào do Trường Đại học Ngoại ngữ, Đại học Huế tổ chức.

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Mục tiêu chung

Giúp sinh viên đạt chuẩn bậc 3/6 theo Khung Năng lực Ngoại ngữ (tương đương với cấp độ B1, Khung Năng lực Ngoại ngữ Châu Âu).

2.2. Mục tiêu cụ thể: Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có thể:

- Nói:Nói chuyện qua điện thoại với những người họ biết; Đưa ra những chỉ dẫn về các chủ đề quen thuộc khác nhau liên quan đến điều họ quan tâm; Giải thích ngắn gọn và biện minh cho các quan điểm của mình; Trình bày một bài giới thiệu ngắn được chuẩn bị sẵn về một lĩnh vực quen thuộc và trả lời các câu hỏi rõ ràng.

- Nghe: Hiểu những ý chính của những bài phát biểu chuẩn, rõ ràng về những chủ đề quen thuộc hằng ngày, với điều kiện thỉnh thoảng phải có cơ hội nghe lặp lại hoặc được làm rõ; Theo kịp các đoạn nói chuyện ngắn được nói một cách rõ ràng và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc; Hiểu một số thông tin kỹ thuật đơn giản, ví dụ như các hướng dẫn vận hành của một số thiết bị quen thuộc.

- Viết: Viết các văn bản ngắn, dễ hiểu về các chủ đề quen thuộc; Viết các thư trang trọng đơn giản để xin hay cung cấp các thông tin đơn giản.

- Đọc: Hiểu các ý chính của những đoạn văn đơn giản thực tế về các đề tài cá nhân hay nghề nghiệp một cách đầy đủ để có thể nói về chúng sau đó; Tìm thấy và hiểu những thông tin cần thiết ở các tờ rơi, mẫu quảng cáo và các văn bản ngắn liên quan đến mối quan tâm của họ; Hiểu các ý chính trong các bài viết ngắn trên báo hay tạp chí về các chủ đề đương thời và quen thuộc.

- **Kỹ năng tự học:** Tự lên kế hoạch, phân bố thời gian để đạt được mục tiêu của mình; Tự đặt mục tiêu cho bản thân mình, xác định điểm mạnh và điểm yếu của mình trong việc học ngôn ngữ; Thử nghiệm với các chiến lược học tập khác nhau; Giám sát và tự đánh giá hiệu quả của quá trình tự học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

3.1. Kiến thức ngôn ngữ

3.1.1. Về mặt ngữ pháp: Complex question tags; Conditionals, 2nd and 3rd; Connecting words expressing cause and effect, contrast, etc; Future continuous; Past perfect; Phrasal verbs, extended; Reported speech (range of tenses); Simple passive.

3.1.2. Về mặt từ vựng: Collocation; Colloquial language; Things in the town, shops and shopping; Travel and services.

3.2. Kỹ năng

- Nói: Initiating and closing a conversation; Turn-taking; Expressing opinions; Expressing agreement / disagreement; Checking understanding; Managing interaction (interrupting, changing topic, resuming…).

- **Nghe:**Listening for details; Listening for main ideas; Identifying intonation;

- Viết: Paragraph writing; Writing a formal letter.

- **Đọc:** Scanning for specific details; Skimming for main ideas.

4. Nội dung, hình thức tổ chức dạy học

Để đạt được các mục tiêu chung và cụ thể như đã nêu ở trên, sinh viên phải hoàn thành nội dung học trong sách bao gồm 6 bài học của quyển 3 (Unit 7-Unit 12) và 10 bài học của quyển 4 (Unit 1- Unit 10) sách English Elements để đạt được những nội dung sau:

Nội dung	**Hình thức tổ chức dạy học**			
	Lên lớp			**Tự học**
	LT	**BT**	**TH**	
BÀI 1 (UNIT 7): STORIES	2			6
I. Vocabulary: - Comparing reading habits - Filler words - Words to show interests - Talking about TV programmes - Inviting people and declining/accepting invitations **II. Grammar:** - Past progressive (while, when)+ modal verbs: have to, need to, needn't **III. Skills:** - Reading for gist of different stories - Listening for specific information in a story to complete the missing words - Listing for gist in dialogues about how people met their partners - Telling stories - Reading for gist in an advertisement **IV. Job talk:** - Completing extracts from business letters **V. Learning tip:** - Telling story to increase fluency - Speaking with intonation to sound interested				
BÀI 2 (UNIT 8): CULTURES	2	1		6
I. Vocabulary:				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
- Talking about cultural similarities/differences - Checking information - Asking for clarification **II. Grammar:** - Modal verbs: can/be able to - Question tags - Many/few and much/little **III. Skills:** - Reading for gist to check information in an extract by a travel critic - Listening for gist in an interview about Turkish marriage rituals to check information - Listening for intonation - Listening for specific information in a dialogue about a Japanese visitor **IV. Job talk:** - Listening and taking notes - Exchanging/ checking facts to complete an itinerary **V. Learning tip:** - Recording word fields - Using connecting words to write texts				
BÀI 3 (UNIT 9): IN THE MOOD	2	1		6
I. Vocabulary: - Describing - Associating music and the five senses - Food and mood - Smells and memories - Asking about and expressing agreement **II. Grammar:** - Adjectives after verbs like “look”, “see”, “sound” etc - Adverbs of manner - Adverbs of degree **III. Skills:** - Listening to poems and counting syllables - Writing a haiku poem - Listening to riddles and guessing answers - Writing a riddle - Reading for gist and completing notes - Exchanging information with a partner - Listening for detail in an interview and taking notes - Writing a summary - Listening for stressed adverbs in sentences - Discussing problems				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
IV. Job talk: - Discussing and problem-solving **V. Learning tip:** - Helping your memory by linking words to pictures or classifying words in groups - Underlying information in texts - Mind-mapping to visualize how ideas and words fit together - Taking notes to increase understanding in texts				
BÀI 4 (UNIT 10): TIME	2	1		6
I. Vocabulary: - Talking about "time" - Talking about personal services - Expressing wishes - Asking for and giving advice - Personal services **II. Grammar:** - "too", "too many" and "enough" - if-sentence type 2 - Wishes+ simple past - Reflexive pronouns **III. Skills:** - Writing clues for a puzzle - Answering an questionnaire - Speaking about time - Reading a poem and filling gaps - Listening to a song - Selective reading - Speaking about wishes **IV. Job talk:** - Responding in different business/social situations **V. Learning tip:** - Understanding different cultures - Listening for key words				
BÀI 5 (UNIT 11): SHAPES	2			6
I. Vocabulary: - Describing shapes and sizes of objects - Expressing that you don't know what sth. is called - Compensation strategies **II. Grammar:** - Multi-word verbs **III. Skills:**				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
- Speaking about doors - Reading a newspaper article - Talking about privacy - Writing a paragraph using linking words - Listening to descriptions of objects - Reading and listening to a poem - Writing a poem **IV. Job talk:** - Listening to a product description and completing notes **V. Learning tip:** - Learning words that are important - Using expressions to describe things				
BÀI 6 (UNIT 12): A GLOBAL LANGUAGE	2	1		6
I. Vocabulary: - Talking about languages and numbers - Understanding signs - Talking about what you are (not) allowed to do - Warning someone **II. Grammar:** - Passive: present, past, perfect - Imperative **III. Skills:** - Reading a book extract and filling in the missing numbers - Listening and writing down numbers - Reading and answering a quiz - Talking about "esparento" - Listening for specific information - Reading signs - Using social expressions **IV. Job talk:** - Listening for details and writing an email using notes **V. Learning tip:** - Listening for key words - Looking for word partners in dictionaries - Sorting out information				
BÀI 7 (UNIT 1): ALL ABOUT YOU	2	1		6
I. Vocabulary: - Personal details - Family - Where you live				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
- Hobbies - Equipment and clothes - Expressions of time **II. Grammar:** - Indirect questions - Checking information - Question tags - Likes and dislikes - Verbs followed by –ing forms - Avoiding just "yes" and "no" **III. Skills:** - Selective listening to an interview - Listening for gist and detail in dialogues about hobbies **IV. Learning tip:** - Intonation in question tags **V. Culture:** - "yes" and "no" in other cultures				
BÀI 8 (UNIT 2): EDUCATION AND LEARNING	2	1		6
I. Vocabulary: - Educational systems - Training - Memories of school **II. Grammar and functional language:** - if-sentences types 1 and 2 - Time clauses - "as soon as", "before", and "when" - Adjectives and prepositions - Making subjective statements **III. Skills:** - Listening for gist - Training your memory - Reading for gist: nurse retrains **IV. Learning tip:** - How to improve your memory **V. Culture:** - Public and private schools				
BÀI 9 (UNIT 3): HEALTH	2			6
I.Vocabulary: - Holiday health problems - Allergies				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
II. Grammar/ functional language - If- sentence type 3 - Reported speech: Statements and questions - Changing the topic - Using compensation strategies **III. Skills** - Listening for details in a dialogue about holiday health problems, allergy problems - Reading for detail in a text about allergy sufferer. **IV. Learning tip** -Learning and recording special personal health words in a word bank.				
BÀI 10 (UNIT 4): EATING HABITS	2	1		6
I. Vocabulary - Food - Changes in eating habits **II. Grammar/ Functional language** - used to do, be used to +-ing, get used to+-ing - Talking about trends and irritating habits: present progressive - Talking about frequency - Agreeing and disagreeing **III. Skills** - Reading for detail in an article about eating habits. - Listening for detail in a dialogue about eating habits - Pausing in the right place - Listening for and understanding implied information **IV. Culture** - Eating habits and taboos in other countries				
BÀI 11 (UNIT 5): AT HOME	2	1		6
I. Vocabulary - Living abroad - Describing homes in your area **II. Grammar/ Functional language** - Simple past perfect - Past perfect progress - Wish - Prepositions of place - Modal verbs of obligation - Showing that you are following a conversation **III. Skills** - Listening for detail in a dialogue about living abroad - Reading for gist in a text about Coober Pedy				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
- Reading for detail in an article about sheltered housing **IV. Learning tips** - Learning from your fellow students **V. Culture** - What would you miss if you lived abroad				
BÀI 12 (UNIT 6): OCCUPATIONS AND PROFESSIONS	2	1		6
I. Vocabulary - Jobs - Problems at work - Traffic problems **II. Grammar/ Functional language** - Infinitive of purpose: in order to - Giving reasons: as, because and too…..to - Prepositions - Permission with "until/not until" - Asking for, giving and reacting to suggestions **III. Skills** - Reading for detail in a text about conflict on the job - Selective listening: traffic news - Listening for detail in an interview with a stuntwoman **IV. Culture** - Rules and regulations in your country				
BÀI 13 (UNIT 7): HOLIDAYS AND DIFFERENT CULTURES	2			6
I. Vocabulary - Holiday and travel in different cultures **II. Grammar/ functional language** - Modals for prediction: may, might, can't, must - Order of adjectives - The passive - Complaining and apologizing **III. Skills** - Reading and summarizing: travel brochures - Listening for gist: best and worse hotels - Reaching a consensus: planning a holiday - Selective listening at the airport - Sentence stress: sounding angry or friendly **IV. Culture** - Travelers' knowledge				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
V. Learning tip - Using all senses for learning vocabulary				
BÀI 14 (UNIT 8): E- COMMERCE	2	1		6
I.Vocabulary - Shopping via the internet - Money - In a bank/ in a shop **II. Grammar/ Functional language** - Gerunds (-ing form) used as nouns - 'anybody', 'anywhere', 'anywhere' - To have something done - Checking information **III. Skills** - Reading and predicting: - Using a text about DotComGuy - Listening for detail: voice mail **IV. Leaning tip** - Vocabulary: a topic page				
BÀI 15 (UNIT 9): MEDIA AND SOCIETY	2	1		6
I. Vocabulary - TV channels and programmes - Crime: whistle blowing **II. Grammar/ functional language** - Gerunds - Multi- word verbs - Talking about preferences - Reporting back: none, neither, both, most of **III. Skills** - Listening to and taking notes on a radio programme about whistle- blowing **IV. Learning tip** - Remembering multi-word verbs **V. Culture** - TV in different countries				
BÀI 16 (UNIT 10): STATE OF PLANET	2	2		6
I. Vocabulary: - Pollution and waste - Nature and the environment - Weather - BE vs. AE **II. Grammar/ Functional language**				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			
	Lên lớp			Tự học
	LT	BT	TH	
- Ways of talking about the future: future progressive - Comparison of adverbs - Giving and asking for opinions **III. Skills** - Reading for detail in articles about people working to improve the environment. - Listening for gist in a dialogue about Julia Hill - Listening for gist: improving the environment. **IV. Learning tip** - Drawing pictures to help you remember vocabulary.				
Tổng	32	13		135

5. Chính sách đối với học phần và phương pháp, hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.1. Chính sách đối với học phần

- Sinh viên phải đến lớp đầy đủ và tham gia tích cực vào bài học trên lớp.

- Sinh viên phải tích cực tự học ở nhà sau khi đã được giáo viên hướng dẫn theo tỉ lệ 1 tiết học trên lớp thì có 3 tiết tự học ở nhà. Nội dung tự học ở nhà dựa trên 2 yếu tố là phù hợp theo nhu cầu học hỏi của sinh viên và theo yêu cầu của môn học (căn cứ vào tài liệu hướng dẫn tự học do Khoa TACN trường ĐHNN Huế biên soạn)

- Ngoài ra sinh viên còn tham gia làm bài tập nhóm theo các chủ đề của giáo viên đưa ra dưới hình thức các Projects hoặc làm bài tập đều đặn được thể hiện qua tập Portfolio để giáo viên có thể theo dõi thường xuyên quá trình tự học của sinh viên.

- Sau khi học được nửa số tiết của học phần, sinh viên phải tham gia làm bài kiểm tra giữa kỳ tại lớp theo kế hoạch của phòng Đào tạo trường ĐHNN Huế.

- Kết thúc học phần sinh viên phải làm bài thi với các dạng thức kiểm tra tương ứng trong các bài kiểm tra quốc tế.

5.2. Phương pháp, hình thức kiểm tra-đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên và định kỳ:

Việc kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của sinh viên được thực hiện theo ba nguyên tắc:

- Tính liên tục: các kỹ năng ngôn ngữ luôn phát triển trong quá trình hoc chứ không chỉ vào cuối học kì hoặc cuối năm, vì vậy đánh giá phải là quá trình liên tục. Do đó giảng viên phải ghi chép tiến bộ của sinh viên càng thường xuyên càng tốt.

- Tính xác thực: Giảng viên cần có một số chứng cứ hỗ trợ kết quả ghi chép. Chứng cứ về hoạt động của người học sẽ được lưu giữ hay trưng bày như là một phần hoạt động của chủ thể. Các giảng viên cần thống nhất ghi chép đánh giá (với ngày tháng cụ thể) ngay sau khi sinh viên hoàn thành công việc hoặc bài tập được giao nhằm góp phần đảm bảo tính xác thực của ghi chép. Các chứng cứ này để sinh viên sử dụng để tự đánh giá hoặc chia sẻ với những sinh viên khác và giảng viên có thể sử dụng để đánh giá các kỹ năng của sinh viên.

- Tính nhất quán: Đánh giá là một quá trình liên tục. Nếu ban đầu SV được đánh giá quá mức, giai đoạn sau sinh viên dường như không có sự tiến bộ. Vì thế, sự đánh giá phải dựa trên một tiêu chí chung giữa các sinh viên để đảm bảo tính công bằng.

5.2.2. Hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

5.2.3. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập:

5.2.4. Lịch thi, kiểm tra: Các kì thi giữa và kết thúc học phần được tiến hành theo lịch của phòng Đào tạo trường Đại học Ngoại ngữ.

- Bài thi giữa kỳ: Được tiến hành sau tiết thứ 23 học tại lớp.
- Bài thi kết thúc học phần: Được tiến hành sau khi sinh viên kết thúc học phần theo lịch của Trường Đại Học Ngoại Ngữ.
- Bài thi lần 2: Được tiến hành theo lịch của Trường Đại Học Ngoại ngữ, Đại học Huế.

6. Học liệu

6.1. Tài liệu học tập

1. Roth, A., Schmid-Burleson, B. (1999). ***English Elements***. Book 3 and Book 4. Hueber Verlag.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC (RESEARCH METHODS)**
- Mã học phần: **CHE91602**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 5; Thảo luận/Seminar: 5; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học Hóa học, Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Văn Dũng	0905243540	dunglvhue@gmail.com
2.	ThS. Phan Thế Bình	0905813406	phanbinhdhsphue@gmail.com
3.	ThS. Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	thuytrangdhsphue1@gmail.com
4.	TS. Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan71@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học Hóa học và KHGD trong dạy học Hóa học.

MT2: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về khái niệm, ý nghĩa, qui trình, phương pháp nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.

MT3: Vận dụng các kiến thức đã học, lập kế hoạch và áp dụng nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học và quản lý giáo dục.

*** Về kĩ năng**

MT4: Tự đọc để hiểu được nội dung các tài liệu nghiên cứu liên quan đến kiến thức nghiên cứu khoa học và kiến thức thực tế liên quan nội dung học phần.

MT5: Rèn luyện kĩ năng nghiên cứu độc lập, làm việc theo nhóm

MT6: Xác định được những hướng đề tài có thể nghiên cứu

MT7: Thực hiện phương pháp thu thập và xử lý thông tin, phương pháp thực nghiệm trong khoa học hóa học

MT8: Sử dụng đượcphương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục.

MT9: Trình bày một công trình nghiên cứu khoa học logic và mạch lạc.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT10: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT11: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT12: Nâng cao trách nhiệm công dân của sinh viên đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT13:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE91602	Phương pháp nghiên cứu khoa học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	2	2	2	1	1	2	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		2	2	1	2	2	2	1	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được khái niệm khoa học và nghiên cứu khoa học.	C1, C2
	Ch2	Trình bày được khái niệm nghiên cứu khoa học giáo dục.	C2, C3
	Ch3	Phân tích được các loại đề tài nghiên cứu khoa học .	C2, C3
	Ch4	Phân tích lí luận và kĩ năng nghiên cứu khoa học.	C2, C3
	Ch5	Thực hiện trình tự thực hiện một đề tài khoa học	C3 C8
MT2	Ch6	Phân tích khái niệm, ý nghĩa, qui trình, phương pháp nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.	C3, C4
	Ch7	Xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học các chuyên ngành Hóa học và trong dạy học hóa học trung học phổ thông.	C5, C8
	Ch8	Tổ chức tiến hành nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng	C5,C8
	Ch9	Thu thập và xử lý số liệu thực nghiệm	C6, C8
MT3	Ch10	Lập kế hoạch nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng, vận dụng trong dạy học hóa học trung học phổ thông.	C7, C8
	Ch11	Vận dụng nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học và quản lý giáo dục.	C2, C8
	Ch12	Trình bày một công trình khoa học nói chung và khóa luận tốt nghiệp nói riêng.	C3, C7, C8
	Ch13	Công bố công trình nghiên cứu khoa học.	C3, C8
	Kĩ năng		
MT4 MT8	Ch14	Xác định được những hướng đề tài có thể nghiên cứu.	C10, C11
MT8 MT9	Ch15	Vận dụng phương pháp thu thập và xử lý thông tin, phương pháp thực nghiệm trong khoa học hóa học.	C9, C11
MT5	Ch16	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12

MT6	Ch17	Lập kế hoạch và áp dụng nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học. Phân tích, tổng hợp và đánh giá một đề tài nghiên cứu.	C11
MT7	Ch18	Trình bày một công trình nghiên cứu khoa học	C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch19	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C14
MT11	Ch20	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13, C16
MT12	Ch21	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C14, C15
MT13	Ch22	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

- Khái niệm khoa học và nghiên cứu khoa học.
- Lí luận và kĩ năng nghiên cứu khoa học.
- Trình tự thực hiện một đề tài khoa học.
- Cách thức trình bày một công trình khoa học nói chung và khóa luận tốt nghiệp nói riêng.
- Giới thiệu khái niệm, ý nghĩa, qui trình, phương pháp nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.
- Giới thiệu cách tiến hành nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.
- Hướng dẫn cách lập kế hoạch nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.
- Hướng dẫn áp dụng nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học và quản lý giáo dục.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình,Vấn đáp - Dạy học trên lớp	Giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ nhận biết, mô tả, rèn luyện kỹ năng diễn đạt, trình bày, ... các khái niệm, định nghĩa, bản chất, ... của các phương pháp nghiên cứu khoa học và nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng	Ch1-Ch8, Ch12, Ch16, Ch17, Ch20
Vấn đáp, nêu vấn đề - Dạy học trên lớp	Giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ hiểu, rèn luyện các thao tác tư duy logic như: phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, thông qua hình thức GV giao nhiệm vụ, hướng dẫn SV tìm hiểu qua tài liệu, thảo luận, trình bày kết quả thảo luận bằng bài viết cá nhân, báo cáo trước lớp, ...	Ch9-Ch12 Ch16-Ch22,
Thực hành rèn luyện các kỹ năng, bài tập	Giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ vận dụng, hình thành các năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm thông qua hình thức GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV hoàn	Ch13-Ch15, Ch18-Ch22

	thành bài tập ở nhà, trao đổi thảo luận nhóm về kết quả nhiệm vụ trên lớp, ...	
Thực hành rèn luyện các kỹ năng, Bài tập	Giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức và kỹ năng ở mức độ vận dụng cao, phát triển năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm thông qua việc GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV thực hiện trải nghiệm qua nghiên cứu các luận văn, luận án, các bài báo khoa học, tự hoàn thành bài làm cá nhân, ...	Ch10- Ch15, Ch17-Ch22

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch13, Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	15%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch14-Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch4, Ch8, Ch10, Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định	25%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch18	10

	kì				
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Vấn đáp		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch17,Ch18	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Vũ Cao Đàm (2008), *Giáo trìnhPhương pháp luận nghiên cứu khoa học,* NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Phạm Viết Vượng (2004), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học,* NXB ĐHQGHN, 2004.

[3]. Bộ giáo dục và đào tạo, Dự án Việt - Bỉ (2010), *Nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng,* NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[6]. Nguyễn Văn Lê (1995), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Trẻ, TP HCM.

[7]. Lê Tử Thành (1991), *Lôgic học và phương pháp nghiên cứu khoa học*, NXB Trẻ, TP HCM.

[8]. Dương Thiệu Tống (2005), *Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý*, NXB Khoa học xã hội, TP HCM.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Đại cương về nghiên cứu khoa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 1.1. Khái niệm nghiên cứu khoa học. 1.2. Các đặc điểm của nghiên cứu khoa học. 1.3. Phân loại nghiên cứu khoa học. 1.3.1. Phân loại theo chức năng nghiên cứu. 1.3.2. Phân loại theo các giai đoạn của nghiên cứu. 1.3.3. Phân loại theo phương thức thu thập thông tin 1.4. Một số thành tựu khoa học đặc biệt. **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,...	[1], [2]	Ch1, Ch2, Ch3,Ch9, Ch14, Ch16, Ch20
	B. Nội dung tự học(6 tiết) 1.4.Một số thành tựu khoa học đặc biệt	[2], [3]	Ch14, Ch15,Ch20
2,3	**Chương 2. Trình tự logic của nghiên cứu khoa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết)		Ch3, Ch4,

	*** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 2.1. Khái niệm chung. 2.3.2. Lựa chọn chủ đề và đặt tên đề tài. 2.2.1. Lựa chọn sự kiện khoa học. 2.2.2. Nhận dạng nhiệm vụ nghiên cứu. 2.2.3. Xác định mục tiêu nghiên cứu. 2.2.4. Giới hạn phạm vi nghiên cứu. 2.2.5. Đặt tên đề tài. 2.2.6. Một số điểm cần tránh khi đặt tên đề tài. 2.3. Xây dựng luận điểm khoa học. 2.3.1. Vấn đề nghiên cứu. 2.3.2. Giả thuyết nghiên cứu. 2.4. Chứng minh luận điểm khoa học. 2.4.1. Cấu trúc lôgic của phép chứng minh. 2.4.2. Luận cứ. 2.4.3. Phương pháp tìm kiếm, chứng minh và sử dụng luận cứ. **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... **Yêu cầu sinh viên**: *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung seminar/thảo luận: *(3 tiết)*** - Lựa chọn chủ đề và đặt tên đề tài. - Giả thuyết khoa học. - Xác định luận cứ khoa học **Yêu cầusinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp*	[2], [3]	Ch5,Ch14 , Ch15, Ch16, Ch20, Ch22
	B. Nội dung tự học:12 tiết 2.4.3. Phương pháp tìm kiếm, chứng minh và sử dụng luận cứ	[2], [3]	Ch3- Ch5, Ch7-Ch20
4, 5	**Chương 3. Thu thập và xử lý thông tin**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 3.1. Khái niệm. 3.2. Đại cương về thu thập thông tin. 3.2.1. Chọn mẫu khảo sát. 3.2.2. Chọn phương pháp tiếp cận khảo sát. 3.2.3. Đặt giả thiết nghiên cứu. 3.3. Phương pháp nghiên cứu tài liệu. 3.3.1. Mục đích nghiên cứu tài liệu.	[2], [3], [4]	Ch3, Ch4, Ch5, Ch9,Ch15 , Ch16, Ch19, Ch20,

	3.3.2. Phân tích các nguồn tài liệu. 3.3.3. Tổng hợp tài liệu. 3.4. Phương pháp khảo sát thực địa. 3.5. Phỏng vấn. 3.6. Hội nghị khoa học. 3.6.1. Các loại hội nghị. 3.6.2. Kỷ yếu khoa học. 3.7. Điều tra bằng bảng hỏi. 3.8. Phương pháp thực nghiệm. 3.9. Trắc nghiệm xã hội. 3.10. Phương pháp xử lí thông tin. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,... ***Yêu cầu sinh viên****:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,...* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Đọc các bài báo, các đề tài nghiên cứu, các công trình khoa học, khóa luận tốt nghiệp, luận văn thạc sĩ, luận án tiến sĩ …. về các chuyên ngành của Hóa học **Yêu cầu sinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*		
	B. Nội dung tự học: 12 tiết Xác định đề tài và xây dựng đề cương nghiên cứu trong lĩnh vực hóa học	[2]	Ch7-Ch20
6	**Chương 4. Trình bày luận điểm khoa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 4.1. Bài báo khoa học. 4.2. Trình bày một tổng luận khoa học. 4.3. Công trình khoa học. 4.4. Khóa luận tốt nghiệp. 4.5. Thuyết trình khoa học. 4.6. Ngôn ngữ khoa học. 4.7. Trích dẫn khoa học. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ...	[1] [2]	Ch4, Ch5, Ch12, Ch13, Ch18, Ch20, Ch21, Ch22

	***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Đọc một bài báo khoa học về hóa học **Yêu cầu sinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*		
	B. Nội dung tự học: 6 tiết 4.8. Cách trích dẫn khoa học	[2]	Ch4-Ch20
7, 8	**Chương 5. Tổ chức thực hiện đề tài**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** *Bước 1:* Lựa chọn đề tài. *Bước 2:* Xây dựng đề cương và lập kế hoạch nghiên cứu. *Bước 3:* Tổ chức nhóm nghiên cứu. *Bước 4:* Thu thập và xử lí thông tin. *Bước 5:* Viết báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu. *Bước 6:* Đánh giá và nghiệm thu đề tài. *Bước 7:* Công bố kết quả nghiên cứu. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,.... ***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,...* *** Nội dung seminar/thảo luận: *(3 tiết)*** - Xây dựng đề cương và lập kế hoạch nghiên cứu **Yêu cầu sinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Các bước tiến hành đề tài nghiên cứu khoa học **Yêu cầu sinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*	[2], [4], [5]	Ch4, Ch5, Ch7, Ch8, Ch13, Ch14,Ch15, Ch20,Ch22,
	B. Nội dung tự học: 12 tiết	[2], [4],	Ch4-Ch20

	Các bước tiến hành đề tài nghiên cứu khoa học	[5]	
9	**Chương 6. Đạo đức khoa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(2 tiết)*** 6.1. Khái niệm. 6.2. Chuẩn mực của cộng đồng nghiên cứu. 6.3. Lựa chọn mục tiêu nghiên cứu. 6.4. Trung thực với kết quả nghiên cứu của mình. 6.5. Trung thực trong sử dụng kết quả nghiên cứu. 6.6. Khoa học và các giá trị văn hóa. 6.7. Kiểm soát xã hội đối với các hành vi lệch chuẩn ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... ***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung seminar/thảo luận: *(1 tiết)*** - Đạo đức của nhà nghiên cứu. **Yêu cầusinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*	[2], [4], [5]	Ch1, Ch4, Ch12, Ch13, Ch18, Ch20, Ch21, Ch22
	B. Nội dung tự học: 6 tiết Chuẩn mực đạo đức khoa học trong nghiên cứu	[2], [4], [5]	Ch4-Ch18
10	**Chương 7. Giới thiệu về nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(2 tiết)*** 7.1. Tìm hiểu về NCKHSPƯD. 7.1.1. Nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng là gì? 7.1.2. Vì sao cần NCKHSPƯD? 7.1.3. Chu trình NCKHSPƯD. 7.2. Phương pháp NCKHSPƯD. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, Vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,.... ***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi,*	[2]	Ch2, Ch8, Ch9, Ch14, Ch17,Ch20,Ch21

	trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** - Những đề tài nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học hóa học **Yêu cầu sinh viên**: - *Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* - *Làm bài tập tại lớp*		
	B. Nội dung tự học: 6 tiết Đọc các bài báo, các đề tài nghiên cứu, các công trình khoa học, khóa luận tốt nghiệp, luận văn thạc sĩ, luận án tiến sĩ …. về các chuyên ngành khoa học giáo dục	[2]	Ch2-Ch20
11, 12, 13	**Chương 8. Cách tiến hành nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (9 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(6 tiết)*** 8.1. Xác định đề tài nghiên cứu. 8.1.1. Tìm hiểu hiện trạng. 8.1.2. Đưa ra các giải pháp thay thế. 8.1.3. Xác định vấn đề nghiên cứu. 8.1.4. Xây dựng giả thuyết nghiên cứu. 8.2. Lựa chọn thiết kế nghiên cứu. 8.2.1. Thiết kế kiểm tra trước tác động và sau tác động đối với nhóm duy nhất. 8.2.2. Thiết kế kiểm tra trước tác động và sau tác động đối với các nhóm tương đương. 8.2.3. Thiết kế kiểm tra trước tác động và sau tác động đối với các nhóm ngẫu nhiên. 8.2.4. Thiết kế kiểm tra sau tác động với các nhóm ngẫu nhiên. 8.2.5. Thiết kế cơ sở AB hoặc thiết kế đa cơ sở AB. 8.3. Đo lường - thu thập dữ liệu. 8.3.1. Thu thập dữ liệu. 8.3.2. Độ tin cậy và độ giá trị. 8.4. Phân tích dữ liệu. 8.4.1. Mô tả dữ liệu. 8.4.2. So sánh dữ liệu. 8.5. Báo cáo NCKHSPƯD 8.5.1. Mục đích của báo cáo NCKHSPƯD. 8.5.2. Các nội dung cơ bản của báo cáo NCKHSPƯD. 8.5.3. Cấu trúc của báo cáo NCKHSPƯD. 8.5.4. Ngôn ngữ và trình bày báo cáo. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ...	[3]	Ch5, Ch6, Ch7, Ch8, Ch9, Ch10, Ch11,Ch14, Ch15, Ch18, Ch20,Ch22

	Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(3 tiết) 1. Anh (chị) suy nghĩ về một số vấn đề trong dạy học và QLGD có thể áp dụng NCKHSPƯD để thay đổihiện trạng? 2. Anh (chị) nhận thấy NCKHSPƯD có gì khác biệt so với hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục mà anh (chị) đã biết từ trước đến nay? **Yêu cầusinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*		
	B. Nội dung tự học: 18 tiết 1. Lựa chọn thiết kế nghiên cứu cho đề tài đã chọn. 2. Thiết kế công cụ đo cho đề tài đã chọn. 3. Cách kiểm chứng độ tin cậy, độ giá trị của dữ liệu thu được từ công cụ đo.	[3]	Ch5-Ch20
14	**Chương 9. Lập kế hoạch và triển khai nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(2 tiết)*** 9.1. Phân tích hiện trạng. 9.2. Xác định các giải pháp thay thế. 9.3. Xác định vấn đề nghiên cứu. 9.4. Lựa chọn thiết kế nghiên cứu. 9.5. Triển khai nghiên cứu 9.6. Đo lường 9.7. Phân tích dữ liệu. 9.8. Đánh giá kết quả nghiên cứu. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... ***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Câu hỏi và vấn đề khoa học: đề xuất 1 đề tài khoa học trong dạy học hóa học.	[3]	Ch8, Ch10-Ch15, Ch17, Ch20,Ch22

	Yêu cầu sinh viên: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*		
	B. Nội dung tự học: 6 tiết Đọc các bài báo, các đề tài nghiên cứu, các công trình khoa học, khóa luận tốt nghiệp, luận văn thạc sĩ, luận án tiến sĩ …. về lĩnh vực khoa học giáo dục	[3]	Ch8-Ch20
15	**Chương 10. Đánh giá đề tài nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(2 tiết)*** 4.1. Mục đích. 4.2. Cách tổ chức đánh giá. 4.3. Công cụ đánh giá. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng,ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... ***Yêu cầu sinh viên**:* *- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học.* *- Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** 1. Phân tích dữ liệu của một đề tài đã chọn. 2. Đề xuất 1 vấn đề để xây dựng thành đề tài khoa học sư phạm ứng dụng **Yêu cầu sinh viên**: *- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo* *- Làm bài tập tại lớp* *- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...*	[3]	Ch3, Ch8, Ch10, Ch12, Ch13, Ch14, Ch17, Ch20, Ch21
	B. Nội dung tự học: 6 tiết 1. Xác định các phép kiểm chứng phù hợp với đề tài đã chọn. 2. Đề cương báo cáo một đề tài NCKHSPƯD đã chọn.	[3]	Ch3-Ch19

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: bảng tốt, đủ ánh sáng, âm thanh rõ ràng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TÂM LÝ HỌC 1 (PSYCHOLOGY 1)**
- Mã học phần: **SPY92112**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 2; Thảo luận: 6; Kiểm tra: 2; Tự học: 80 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học; Khoa: Tâm lý-Giáo dục

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Nguyễn Văn Bắc	0988878070	nguyenvanbac@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Đậu Minh Long	0989785767	dauminhlong@gmail.com
3.	PGS.TS. Trần Thị Tú Anh	0915417896	tuanh.tran@yahoo.com
4.	TS. Nguyễn Bá Phu	0983813537	nguyen.phutamly@gmail.com
5.	TS. Đinh Thị Hồng Vân	0945944153	dthvan2000@yahoo.com
6.	TS. Nguyễn Thị Ngọc Bé	0973682986	dauminhlong@gmail.com
7.	TS. Hồ Văn Dũng	0963532595	ngocbe1905@gmail.com
8.	TS. Nguyễn Ngọc Quỳnh Anh	0934710579	nguyenngocquynhanh.hce@gmail.com
9.	ThS. Nguyễn Phước Cát Tường	0706066034	aline1174@yaoo.co.uk

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trình bày được khái niệm cơ bản của tâm lý học, bản chất tâm lý người, phân loại hiện tượng tâm lý người. Trình bày được khái niệm về ý thức, chú ý, hoạt động và giao tiếp. Trình bày được khái niệm về cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng, trí nhớ, ngôn ngữ, tình cảm, ý chí, hành động tự động hoá, nhân cách.

MT2: Phân tích được bản chất tâm lý người, phân loại tâm lý người và các phương pháp nghiên cứu tâm lý người; đặc điểm hoạt động, cấu trúc hoạt động; các loại giao tiếp và các biện pháp nâng cao hiệu quả giao tiếp; cấu trúc của ý thức, Sự hình thành và phát triển ý thức, các cấp độ của ý thức, Các loại chú ý, Các thuộc tính của chú ý

MT3: Phân biệt rõ cảm giác và tri giác, tư duy và tưởng tượng; phân biệt được nhận thức cảm tính và nhận thức lý tính; phân tích được các quy luật cơ bản của cảm giác, tri giác, đặc điểm tư duy và tưởng tượng; xác định được cách sáng tạo hình ảnh mới trong tưởng tượng. Phân tích được các loại trí nhớ, ngôn ngữ, các quá trình cơ bản của trí nhớ; phân biệt được xúc cảm và tình cảm, các quy luật hình thành tình cảm; mô tả được kỹ xảo và thói quen,

các quy luật hình thành kỹ xảo; Phân tích được cấu trúc của nhân cách và các thuộc tính của nhân cách. Trên cơ sở đó đề xuất được các biện pháp phát triển tâm lý cho học sinh.

*** Về kĩ năng**

MT4: Rèn luyện, phát triển các kĩ năng kỹ năng vận dụng kiến thức tâm lý học vào việc nghiên cứu, phân tích, lý giải về các hiện tượng tâm lý nhằm phục vụ cuộc sống, hoạt động. Rèn luyện, phát triển các kĩ năng nhận biết và phân tích các vấn đề liên quan đến tâm lý của học sinh; Rèn luyện, phát triển các kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan tới tâm lý học sinh và tâm lý của dạy học;

MT5: Rèn luyện các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hoá trong quá trình tìm hiểu khái niệm về các khái niệm cơ bản: tâm lý học, giao tiếp, hoạt động, ý thức, chú ý; cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng, trí nhớ; khái niệm tình cảm, xúc cảm, ý chí, kĩ xảo, thói quen.

MT6: Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp, kỹ năng lắng nghe đồng cảm, kỹ năng giải quyết vấn đề. Rèn luyện, phát triển các kĩ năng tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề sáng tạo;

MT7: Rèn luyện và phát triển kĩ năng thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học; Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu;

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT8. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT 9. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT10. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
SPY92112	Tâm lý học 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		0	2	0	0	0	0	0	2	2
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		2	2	2	2	0	2	2		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các khái niệm cơ bản: tâm lý học, giao tiếp, hoạt động, ý thức, chú ý	C2; C8
MT1	Ch2	Trình bày được các khái niệm cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng, trí nhớ	C2; C8
MT1	Ch3	Trình bày được khái niệm tình cảm, xúc cảm, ý chí, kỹ xảo, thói quen, nhân cách, xu hướng, tính cách, năng lực, khí chất	C2; C8

MT2	Ch4	Phân tích được bản chất tâm lý người, phân loại tâm lý người và các phương pháp nghiên cứu tâm lý người	C2; C8
MT2	Ch5	Phân tích được đặc điểm hoạt động, cấu trúc hoạt động	C2; C8
MT2	Ch6	Phân tích được các loại giao tiếp và các biện pháp nâng cao hiệu quả giao tiếp	C2; C8
MT2	Ch7	Phân tích được cấu trúc của ý thức, Sự hình thành và phát triển ý thức, các cấp độ của ý thức, Các loại chú ý, Các thuộc tính của chú ý	C2; C8
MT3	Ch8	Phân tích được các quy luật của cảm giác, tri giác	C2; C8
MT3	Ch9	Trình bày được các đặc điểm của tư duy, các phương hướng phát triển tư duy cho học sinh	C2; C8
MT3	Ch10	Phân tích được các loại tưởng tượng và các cách sáng tạo hình ảnh mới trong tưởng tượng; phân biệt được nhận thức cảm tính và nhận thức lý tính.	C2; C8
MT3	Ch11	Trình bày được các loại trí nhớ và các quá trình cơ bản của trí nhớ, phân tích được các loại ngôn ngữ và biện pháp phát triển ngôn ngữ cho học sinh	C2; C8
MT3	Ch12	Phân biệt được xúc cảm và tình cảm	C2; C7 C8
MT3	Ch13	Phân tích được các quy luật hình thành tình cảm và phương hướng phát triển tình cảm cho học sinh	C2; C8
MT3	Ch14	Phân biệt kỹ xảo và thói quen, các quy luật hình thành kỹ xảo, biện pháp hình thành thói quen tốt và phát triển kỹ xảo cho cho học sinh	C2; C8
MT3	Ch15	Phân tích được đặc điểm của nhân cách, cấu trúc của nhân cách	C2; C8
MT3	Ch16	Phân tích được các thuộc tính của nhân cách, đặc điểm đặc và cấu trúc của tính cách, sự hình thành và phát triển nhân cách, các yếu tố chi phối sự hình thành nhân cách, sự hoàn thiện nhân cách	C2; C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch17	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng kỹ năng vận dụng kiến thức tâm lý học vào việc nghiên cứu, phân tích, lý giải về các hiện tượng tâm lý nhằm phục vụ cuộc sống, hoạt động.	C9; C10 C11; C12
MT5	Ch18	Rèn luyện các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hoá trong quá trình tìm hiểu khái niệm: tâm lý học, giao tiếp, hoạt động, ý thức, chú ý; cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng, trí nhớ; khái niệm tình cảm, xúc cảm, ý chí, kĩ xảo, thói quen, nhân cách, xu hướng, tính cách, năng lực, khí chất.	C9 C10 C11 C12
MT6	Ch19	Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp, kỹ năng lắng nghe đồng cảm, kỹ năng giải quyết vấn đề	C9; C10 C11; C12
MT6	Ch20	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề sáng tạo	C9 C10

			C11 C12
MT4	Ch21	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng nhận biết và phân tích các vấn đề liên quan đến tâm lý của học sinh; Rèn luyện, phát triển các kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan tới tâm lý học sinh và tâm lý của dạy học.	C9 C10 C11 C12
MT7	Ch22	Rèn luyện và phát triển kĩ năng thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học	C9 ; C10 C11; C12
MT7	Ch23	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu	C9; C10 C11; C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch24	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C13; C15 C16
MT9	Ch25	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13 C15 C16
MT10	Ch26	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C13; C15 C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Tâm lý học 1 là môn học nghiên cứu các hiện tượng tâm lý chung nhất của con người. Học xong môn học này, người học có thể nắm bắt được những hiện tượng tâm lý cơ bản của con người, các quy luật nảy sinh, hình thành và biểu hiện cảu các hiện tượng tâm lý đó. Đồng thời tâm lý học đại cương cũng cung cấp các kiến thức làm cơ sở cho việc học tập và nghiên cứu các chuyên ngành của các khoa học tâm lý cũng như các môn học có liên quan.

Tâm lý học nói chung, tâm lý học 1 nói riêng là môn học đề cập đến những hiện tượng tâm lý bên trong của đời sống tinh thần ở con người, khó có thể quan sát, đo đếm trực tiếp. Nhưng đó là những hiện tượng gắn liền với mọi hoạt động của con người, Vì thế đòi hỏi người học phải có khả năng thể nghiệm và khả năng quan sát các biểu hiện bên ngoài của con người để hiểu đời sống tâm lý bên trong của họ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết trình nêu vấn đề: Dùng trong dạy học chương 1: Tâm lý học là một khoa học. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về tâm lý, tâm lý học, bản chất tâm lý người, các phương pháp nghiên cứu tâm lý. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch1, Ch4, Ch17 đến Ch23

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, học tập trải nghiệm được dùng chủ đạo trong dạy học nội dung bản chất tâm lý người, hoạt động, giao tiếp, cảm giác, tri giác, tư duy và tưởng tượng, trí nhớ, ngôn ngữ. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch1 đến Ch10, từ Ch17 đến Ch26.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp, đóng vai được dùng trong dạy học nội dung tình cảm, ý chí, nhân cách và các thuộc tính của nhân cách Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từ Ch12 đến Ch16, từ Ch17 đến Ch26.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100% giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương và báo cáo đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch24 Ch25 Ch26	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 Đến Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Thảo luận	5%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 Ch5 Ch6 Ch7	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	20%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch26	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch26	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Quang Uẩn (Chủ biên, 2010), Tâm lý học đại cương, NXB ĐHSP HN.

[2]. Nguyễn Văn Bắc (2013), Tâm lý học đại cương, NXB ĐH Huế.

10.2. Tài Liệu tham khảo

[3]. Phạm Minh Hạc (1995), Tâm lý học tập 1, NXB GD.

[4]. Trần Trọng Thủy (1991), Bài tập thực hành tâm lý học, NXBGD.

[5]. Nguyễn Ngọc Bích (1998), *Tâm lý học nhân cách*, NXB giáo dục, Hà Nội.

[6]. Lômov B. Ph (2000), *Những vấn đề lý luận và phương pháp luận tâm lý học*, NXB ĐHQG.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Tâm lý học là một khoa học		
1-2	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên của tâm lý học 1.1.1. Đối tượng của tâm lý học 1.1.2. Nhiệm vụ của tâm lý học 1.1.3.Các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý học 1.2. Bản chất, chức năng, phân loại các hiện tượng tâm lý 1.2.1. Bản chất của tâm lý người 1.2.2. Chức năng của tâm lý người 1.2.3. Phân loại hiện tượng tâm lý người ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác nội dung về khái niệm tâm lý, tâm lý học, đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học và bản chất tâm lý người - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** - Lấy ví dụ để làm sáng tỏ tâm lý người là sự phản ánh hiện thực khách quan vào não người thông qua chủ thể, tâm lý người mang bản chất xã hội, lịch sử - Lấy ví dụ để làm rõ phân loại hiện tượng tâm lý người ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Khi lấy ví dụ phải giải thích được theo định nghĩa. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [2]	Ch1; Ch4; Ch17; Đến Ch19; Ch21 Đến Ch26

	B. Nội dung tự học (14 tiết) 1.1.3. Các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý học 1.1.3.1. Các nguyên tắc 1.1.3.2. Các phương pháp nghiên cứu tâm lý học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2] và các tài liệu liên quan đến nội dung các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý học - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 2. Hoạt động - Giao tiếp và ý thức		
3-5	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 2.1. Hoạt động 2.1.1. Khái niệm hoạt động 2.1.2. Đặc điểm cơ bản của hoạt động 2.1.3. Cấu trúc của hoạt động 2.1.4. Các dạng hoạt động 2.2. Giao tiếp 2.2.1. Khái niệm giao tiếp 2.2.2. Chức năng của giao tiếp 2.2.3. Các loại giao tiếp 2.2.4. Vai trò của hoạt động và giao tiếp trong sự hình thành phát triển tâm lý - ý thức 2.3. Ý thức 2.3.1. Khái niệm ý thức 2.3.2. Cấu trúc của ý thức 2.3.3. Sự hình thành và phát triển ý thức 2.3.4. Các cấp độ của ý thức 2.4. Chú ý - là điều kiện của hoạt động có ý thức 2.4.1. Khái niệm chú ý 2.4.2. Các loại chú ý 2.4.3. Các thuộc tính của chú ý ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp về nội dung hoạt động, giao tiếp, ý thức và chú ý - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1], [2], [3] và [4] ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** - Tìm hiểu các loại giao tiếp	[1] [2] [3] [4]	Ch1 Ch4 đến Ch7; Ch17 đến Ch19; Ch21 Đến Ch26

	- Vai trò của hoạt động và giao tiếp trong sự hình thành phát triển tâm lý - ý thức ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu tâm lý của học sinh - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 2.1.3. tìm hiểu cấu trúc của hoạt động 2.1.4. Các dạng hoạt động 2.3.3. Sự hình thành và phát triển ý thức ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1]; [2]; [3] - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
6-9	**Chương 3. Hoạt động nhận thức**		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 3.1. Cảm giác 3.1.1. Khái niệm về cảm giác 3.1.2. Phân loại cảm giác 3.1.3. Các quy luật cảm giác 3.2. Tri giác 3.2.1. Khái niệm về tri giác 3.2.2. Phân loại tri giác 3.2.3. Các quy luật cơ bản của tri giác 3.3. Tư duy 3.3.1. Khái niệm về tư duy 3.3.2. Đặc điểm về tư duy 3.3.3. Các giai đoạn của tư duy 3.3.4. Các thao tác của tư duy 3.3.5. Các loại tư duy và vai trò của chúng 3.4. Tưởng tượng 3.4.1. Khái niệm về tưởng tượng 3.4.2. Đặc điểm của tưởng tượng 3.4.3. Phân loại tưởng tượng 3.4.4. Các cách sáng tạo hình ảnh mới trong tưởng tượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, … về nội dung cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1] [2] [3] [4]	Ch2; Ch8 Đến Ch10; Ch17 đến Ch26

	- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do giảng viên trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]; [2]; [3]; [4] ***) Nội dung bài tập (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** - Phân biệt cảm giác và tri giác - Phân biệt nhận thức cảm tính và nhận thức lý tính ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu đặc điểm tâm lý của học sinh. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1 (1 tiết)** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ 5 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 3.3.3. Các giai đoạn của tư duy 3.3.4. Các thao tác của tư duy 3.3.5. Các loại tư duy và vai trò của chúng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [3] và [4] để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 4. Trí nhớ và ngôn ngữ		
10-11	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 4.1. Trí nhớ 4.1.1. Khái niệm về trí nhớ 4.1.2. Phân loại trí nhớ 4.1.3. Các quá trình cơ bản của trí nhớ 4.2. Ngôn ngữ 4.2.1. Khái niệm chung về ngôn ngữ 4.2.2. Phân loại ngôn ngữ 4.2.3. Vai trò của ngôn ngữ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, … về nội dung trí nhớ và ngôn ngữ	[1] [2] [3] [4]	Ch2; Ch11; Từ Ch17 đến Ch26

	- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do giảng viên trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1], [2], [3] và [4] ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** - Các quá trình cơ bản của trí nhớ - Vai trò của ngôn ngữ các biện pháp phát triển ngôn ngữ cho học sinh ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu đặc điểm tâm lý của học sinh và đề xuất các phương hướng phát triển trí nhớ và ngôn ngữ cho học sinh - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) - Xây dựng các biện pháp chống quên và phát triển trí nhớ, ngôn ngữ cho người học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và [2] để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 5. Tình cảm và ý chí		
12-13	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Tình cảm 5.1.1. Khái niệm về tình cảm 5.1.2. Vai trò của tình cảm 5.1.3. Các đặc điểm và quy luật của tình cảm 5.1.4. Các mức độ của đời sống tình cảm 5.2. Ý chí 5.2.1. Khái niệm về ý chí 5.2.2. Hành động ý chí 5.2.3. Hàng động tự động hóa- kỹ xảo, thói quen ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, … về nội dung tình cảm và ý chí - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do giảng viên trình bày, học bài cũ.	[1] [2] [3] [4]	Ch3; Ch12 đến Ch14; Ch17 đến Ch26

	- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1], [2], [3] và [4] ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** - Quy luật của tình cảm - Phân biệt kỹ xảo và thói quen ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu đặc điểm tình cảm và ý chí của học sinh và đề xuất các phương hướng phát triển tình cảm, thói quen tốt và kỹ xảo cho học sinh - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1 (1 tiết)** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ 7 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 5.1.4. Các mức độ của đời sống tình cảm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và [2] để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 6. Nhân cách và các thuộc tính của nhân cách		
14-15	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Nhân cách 6.1.1. Khái niệm về nhân cách 6.1.2. Đặc điểm cơ bản của nhân cách 6.1.3. Cấu trúc tâm lý của nhân cách 6.2 Các thuộc tính của nhân cách 6.2.1. Xu hướng 6.2.2. Tính cách 6.2.3. Năng lực 6.2.4. Khí chất 6.3. Sự hình thành và phát triển nhân cách 6.3.1. Các yếu tố chi phối sự hình thành nhân cách 6.3.2. Sự hoàn thiện nhân cách ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, … về nội dung nhân cách và các thuộc tính của nhân cách - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do giảng viên trình bày, học bài cũ.	[1] [2] [3] [4]	Ch3; Ch15; Ch16; Ch17 đến Ch26

	- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1], [2], [3] và [4] ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** - Cấu trúc tâm lý của nhân cách - Tính cách - Năng lực ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu đặc điểm nhân cách và các thuộc tính nhân cách của học sinh và đề xuất các phương hướng phát triển nhân cách cho người học - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (21 tiết) 6.3. Sự hình thành và phát triển nhân cách 6.3.1. Các yếu tố chi phối sự hình thành nhân cách 6.3.2. Sự hoàn thiện nhân cách ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] và [2] để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TÂM LÝ HỌC 2 (PSYCHOLOGY 2)**
- Mã học phần: **SPY92122**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 22 tiết; Bài tập: 4 tiết;Thực hành: 0 ; Thảo luận:4 tiết; Tự học: 60.tiết).

- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Tâm lý học 1 (PSY92112)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học, Khoa: Tâm lý-Giáo dục

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS Nguyễn Văn Bắc	0988878070	nguyenvanbac@dhsphue.edu.vnvn
2.	PGS.TS Đậu Minh Long	0989785767	dauminhlong@gmail.com
3.	PGS.TSTrần Thị Tú Anh	0915417896	tuanh.tran@yahoo.com
4.	TS. Nguyễn Bá Phu	0983813537	nguyen.phutamly@gmail.com
5.	TS. Đinh Thị Hồng Vân	0945944153	dthvan2000@yahoo.com
6.	TS. Nguyễn Thị Ngọc Bé	0973682986	dauminhlong@gmail.com
7.	TS. Hồ Văn Dũng	0963532595	ngocbe1905@gmail.com
8.	TS. Nguyễn Ngọc Quỳnh Anh	0934710579	nguyenngocquynhanh.hce@gmail.com
9.	ThS. Nguyễn Phước Cát Tường	0706066034	aline1174@yaoo.co.uk

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Hiểu, mô tả được đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh (tâm lý học lứa tuổi trung học cơ sở và lứa tuổi học sinh trung học phổ thông) như khái niệm về lứa tuổi học sinh, sự phát triển về thể chất, các điều kiện của phát triển tâm lý, đặc điểm về hoạt động nhận thức, đặc điểm về tình cảm, nhân cách, sự phát triển trí tuệ của học sinh.

MT2. Hiểu và mô tả được các đặc điểm tâm lý của hoạt động dạy học như khái niệm hoạt động học tập, đặc điểm hoạt động học tập của học sinh, sự hình thành hành động học tập, động cơ học tập, kỹ năng, kỹ xảo học tập. Hiểu được khái niệm về hoạt động dạy học, bản chất tâm lý của hoạt động dạy, các yêu cầu tâm lý về hoạt động dạy học, mối quan hệ giữa dạy học và phát triển trì tuệ.

MT3. Hiểu và mô tả được các kiến thức về tâm lý học nhân cách người giáo viên như: Giáo dục phổ thông ở thế kỷ XXI và những yêu cầu về người giáo viên ở thế kỷ XXI I;Đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên hiện nay; cấu trúc nhân cách của người giáo viên (Các phẩm chất và năng lực sư phạm); Uy tín và sự hình thành uy tín ở người giáo viên và các con đường rèn luyện nhân cách ở người giáo viên.

*** Về kĩ năng**

MT4. Rèn kỹ năng vận dụng kiến thức tâm lý học vào việc nghiên cứu, phân tích, lý giải về tâm lý của học sinh nhằm phục vụ hoạt động dạy học, giáo dục.

MT5. Rèn luyện kỹ năng dạy học ở sinh viên như kỹ năng hình thành hoạt động học cho sinh như mục đích học tập, động cơ học tập, thái độ học tập, kỹ năng học tập ở học sinh

MT6. Rèn luyện và phát triển kĩ năng phân tích, nhận diện tâm lý học sinh

MT7.Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp sư phạm, kỹ năng xử lý tình huống trong dạy học và giáo dục

MT8.Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9. Hình thành quan điểm khoa học về tâm lý học sinh và tâm lý của hoạt động dạy học, tâm lý học nhân cách của người giáo viên từ đó có hứng thú học tập, tích cực nghiên cứu tâm lý.

MT10. Nắm vững và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn và giáo viên.

MT 11. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
SPY92122	Tâm lý học 2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		0	2	0	0	0	0	0	0	2
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**	**C17**	
		2	0	1	2	0	2	1	0	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Khái quát về tâm lý học lứa tuổi và sư phạm (đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu tâm lý lứa tuổi và sư phạm)	C2; C9 C10; C12
MT1	Ch2	Trình bày được lý luận về sự phát triển tâm lý của học sinh	C2; C9 C10; C12
MT2	Ch3	Trình bày được các điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS	C2; C9 C10; C12
MT2	Ch4	Trình bày được đặc điểm hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh THCS	C2; C9 C10; C12
MT3	Ch5	Trình bày được đặc điểm hoạt động giao tiếp của lứa tuổi học sinh THCS	C2; C9 C10; C12
MT1	Ch6	Trình bày được đặc điểm về phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THCS	C2; C9 C10; C12

MT1	Ch7	Trình bày được những điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THPT	C2; C9 C10; C12
MT1	Ch8	Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh THPT	C2; C9 C10; C12
MT1	Ch9	Trình bày đươc đặc điểm phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THPT	C2; C9 C10; C12
MT2	Ch10	Trình bày được đặc điểm hoạt động lao động và lựa chọn nghề của học sinh THPT	C2; C9 C10; C12
MT2	Ch11	Trình bày được các cơ sở tâm lý của hoạt động dạy	C2; C9 C10; C12
MT2	Ch12	Trình bày được các cơ sở tâm lý của hoạt động học	C2; C9 C10; C12
MT3	Ch13	Trình bày được về sự hình thành tri thức, khái niệm, kỹ năng, kỹ xảo học tập ở học sinh và mối quan hệ giữa dạy học và sự phát triển trí tuệ ở học sinh	C2; C9 C10; C12
MT1	Ch14	Trình bày được đặc điểm lao động của người giáo viên và cấu trúc nhân cách của người giáo viên	C2; C9 C10; C13 C15
MT2	Ch15	Trình bày được về đặc điểm giao tiếp sư phạm của người giáo viên	C2; C9
MT3	Ch16	Trình bày được về con đường hình thành uy tín và nhân cách của người giáo viên	C10; C13
	Kỹ năng		
MT4	Ch17	Rèn luyện óc tưởng tượng sư phạm, khả năng suy luận và các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hoá trong quá trình tìm hiểu về tâm lý học sinh và các vấn đề dạy học	C2, C9, C10, C12, C15
MT5	Ch18	Rèn luyện và phát triển kĩ năng mô tả, nhận diện tâm lý học sinh, tâm lý dạy học	C2, C9, C10, C12, C15
MT4	Ch19	Rèn luyện, phát triển các kĩ năng giao tiếp, kỹ năng ứng xử sư phạm trong quá trình dạy học	C2, C9, C10, C12, C15
MT4	Ch20	Phát triển kĩ năng giải quyết vấn đề về tâm lý học sinh về tình huống dạy học, giáo dục.	C2, C9, C10, C12, C15
MT6	Ch21	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu khi tìm hiểu về tâm lý học sinh, về cơ sở tâm lý của hoạt động dạy học.	C2, C9, C10, C12, C15
MT5	Ch22	Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư vấn, tham vấn tâm lý học sinh	C2, C9, C10, C12, C15
MT7	Ch23	Phát triển kĩ năng vận dụng kiến thức tâm lý học lứa tuổi và sư phạm vào giải quyết các vấn đề thực tiễn tâm lý học sinh	C2, C9, C10,

			C12, C15
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch24	Nắm vững và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C2, C9, C10, C12, C15
MT9	Ch25	Có khả năng tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C2, C9, C10, C12, C15
MT10	Ch26	Tự đánh giá và đánh giá đúng khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; xây dưngj kế hoạch học tập suốt đời.	C2, C9, C10, C12, C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Tâm lý học 2 là môn học nghiên cứu đặc điểm tâm lý của học sinh và đặc điểm tâm lý hoạt động sư phạm bao gồm 5 chương. Chương 1: Nhập môn tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm; Chương 2: Tâm lý học lứa tuổi học sinh trung học cơ sở (thiếu niên); Chương 3: Tâm lý lứa tuổi học sinh trung học phổ thông (Thanh niên mới lớn); Chương 4: Tâm lý học dạy học và Chương 5: Tâm lý học người giáo viên. Ngoài ra học phần này còn một số bài tập thực hành giúp người học vận dụng kiến thức đã học để phân tích, lý giải về tâm lý học sinh cũng như tâm lý của dạy học.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng dạy nêu vấn đề: Cụ thể phương pháp này giảng viên đặt ra vấn đề về thực tiễn tâm lý học sinh, về hoạt động dạy học để sinh viên suy nghĩ rút ra kiến thức. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩnCh2; Ch9, Ch10, Ch12; Ch15.

- Phương pháp thảo luận nhóm, học tập trải nghiệm được dùng chủ đạo trong dạy học Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từCh2; Ch9, Ch10, Ch12; Ch15.

- Phương pháp xử lý tình huống về tâm lý học sinh, tình huống trong dạy học.

- Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn từCh2; Ch9, Ch 10, Ch12; Ch15.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100%giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch 2 Ch9 Ch10	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch2,Ch9, Ch10, Ch15, Ch16	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch2,Ch9, Ch10, Ch15, Ch16	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Văn Hồng, Lê Ngọc Lan, Nguyễn Văn Thàng (2001), *Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*, NXB ĐHQG Hà Nội.

[2]. Tổ tâm lý học, (2010), Bài giảng *Tâm lý học* 2, Trường Đại học sư phạm Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Phạm Minh Hạc (đồng tác giả, 1989), *Tâm lý học tập 1,2*, NXB GD Hà Nội.

[5]. Nguyễn Văn Bắc, Nguyễn Bá Phu, Lê Văn Hà, Trịnh Thị Hiếu (2019), *Tâm lý học giáo dục*, NXB Đại học Huế.

[6]. Nguyễn Đức Sơn (2019), *Tài liệu bồi dưỡng năng lực cho cán bộ giáo viên làm công tác tư vấn tâm lý trong trường phổ thông,* NXB Giáo dục Việt Nam.

[7]. Trần Trọng Thủy (1991), *Bài tập thực hành tâm lý học*, NXB Giáo dục.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. Nhập môn tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1.Khái quát về tâm lý học lứa tuổi và sư phạm 1.1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học lứa tuổi và sư phạm 1.1.2. Quan hệ giữa tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm 1.2. Lý luận về sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.1. Khái niệm về sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.2. Quy luật chung của sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.3 Dạy học, giáo dục và sự phát triển tâm lý 1.3. Sự phân chia các giai đoạn phát triển tâm lý trẻ em 1.3.1. Quan niệm về giai đoạn phát triển tâm lý	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Ch2 Ch9; Ch10; Ch13; Ch15; Ch16;

	1.3.2. Sự phân chia các giai đoạn phát triển tâm lý trẻ em		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 1.2.3. Lý luận về sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.3.1. Quan niệm về trẻ và trẻ em ngày nay 1.2.3.2. Các quy luật phát triển tâm lý trẻ em ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2] và các tài liệu liên quan đến nội quan điểm trẻ em và trẻ em ngày nay - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
3-4	**Chương 2. Tâm lý học lứa tuổi học sinh trung học cơ sở (thiếu niên)**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Những điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS 2.2. Một số quan niệm về khủng hoảng trong sự phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS 2.3. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh THCS 2.4. Hoạt động giao tiếp của lứa tuổi học sinh THCS *2.5. Sự phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THCS* ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu các kiến thức về tâm lý học 1 và liên hệ với tâm lý học sinh. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Ch2 Ch9; Ch10; Ch13; Ch15; Ch16;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 2.4.2. Các điều kiện tốt cho sự phát triển tâm lý học sinh 2.4.3. Quansát, trải nghiệm để đánh giá sư khủng hoảng tâm lý học sinh 2.4.4. Dấu hiệu sự phát triển trí tuệ học sinh 2.4.5. Đánh giá tình hình học tập ở học sinh THCS ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2] và các tài liệu về tâm lý học sinh vềđể hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		
5-7	**Chương 3. Tâm lý lứa tuổi học sinh trung học phổ thông (Thanh niên mới lớn)**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Những điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THPT 2.2. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh THPT 2.3. Sự phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THCS 2.4. Hoạt động lao động và lựa chọn nghề của học sinh THPT	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Ch2 Ch9; Ch10; Ch13; Ch15; Ch16;

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu tình huống, nêu vấn đềhọc học hợp tác… về nội dung tâm lý học sinh trung học phổ thông -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2], [3]. ***) Nội dung thảo luận (2 tiết)** Tìm hiểu đặc điểm hoạt động học tập ở học sinh THPT ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nắm vững kiến thức tâm lý học 1, đặc điểm học tập ở nhà trường phổ thông. - Sản phẩm thảo luận được trình chiếu trên máy tính. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ7 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.4.2. Các điều kiện cho sự phát triển tâm lý học sinh THPT 3.4.2 .Đặc điểm học tập ở trường phổ thông 3.4.2.2. Một số vấn đề về nhân cách học sinh THPT ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2] và các tài liệu về tâm lý học sinh để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		
	Chương 4. Cơ sở tâm lý học dạy học		
8-11	**A. Nội dung trên lớp (6 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 4.1. Hoạt động dạy 4.1.1. Khái niệm về hoạt động dạy 4.1.2. Bản chất của hoạt động dạy 4.2. Hoạt động học 4.2.1. Khái niệm về hoạt động học 4.2.2. Bản chất của hoạt động học 4.2.3. Sự hình thành hoạt động học 4.3. Sự hình thành khái niệm, kỹ năng, kỹ xảo 4.3.1. Sự hình thành khái niệm 4.3.2. Sự hình thành kỹ năng, kỹ xảo 4.4. Dạy học và sự phát triển trí tuệ 4.4.1. Khái niệm về sự phát triển trí tuệ 4.4.2. Các chỉ số của sự phát triển trí tuệ	[1] [2] [3] [4] [5] [6]]	Ch2 Ch9; Ch10; Ch13; Ch15; Ch16;

	4.4.3. Quan hệ giữa dạy học và sự phát triển trí tuệ 4.4.4. Tăng cường dạy học và phát triển trí tuệ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học nêu tình huống, nêu vấn đềhọc học hợp tác … về nội dung tâm lý học dạy học -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2], [3]. ***) Nội dung thảo luận (2 tiết)** Tìm hiểu đặc điểm hoạt động dạy và học ở trường phổ thông ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nắm vững kiến thức tâm lý học 1, đặc điểm dạy học ở nhà trường phổ thông. - Sản phẩm thảo luận được trình chiếu trên máy tính. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ10 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 4.3.1. Bản chất của hoạt động học, hình thành hành động học cho học sinh 4.3.2 .Các yếu cần có cho hoạt động dạy ở người giáo viên ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2] và các tài liệu về hoạt động dạy học để hoàn thành nội dung tự học. - *Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.*		
	Chương 5. Tâm lý học nhân cách người giáo viên		
12-15	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (8 tiết)** 5.1. Đặc điểm lao động của người giáo viên 5.2. Cấu trúc nhân cách của người giáo viên 5.2.1. Phẩm chất nhân cách người giáo viên 5.2.2. Năng lực của người giáo viên 5.2.3. Con đường hình thành phẩm chất năng lực người giáo viên 5.4. Giao tiếp sư phạm của người giáo viên 5.5. Sự hình thành uy tín của người giáo viên ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học nêu tình huống, nêu vấn đềhọc học hợp tác… về nội dung tâm lý học dạy học -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Ch2;Ch10; Ch16; Ch17

	Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2], [3]. ***) Nội dung thảo luận (2 tiết)** Tìm hiểu đặc điểm hoạt động dạy và học ở trường phổ thông ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nắm vững kiến thức tâm lý học 1, đặc điểm dạy học ở nhà trường phổ thông. - Sản phẩm thảo luận được trình chiếu trên máy tính. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 4.3.1. Người giáo viên ở thế kỷ XXI 4.3.2 .Các phẩm chất và các năng lực sư phạm ở người giáo viên ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1]; [2] và các tài liệu về hoạt động dạy học để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic.
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **GIÁO DỤC HỌC I (PEDAGOGY I**)
- Mã học phần: **PSY92132**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 05; Thực hành: 0; Thảo luận: 05; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: không có
- Các học phần song hành:Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1 (POL91112), Tâm lý học 1(PSY92112).
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Giáo dục học; Khoa: Tâm lý-Giáo dục.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Anh	0383301234	nguyenthiquynhanh@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Nguyễn Thanh Bình	0978371372	nguyenthanhbinh@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Mai Thị Thanh Thuỷ	0945802357	maithithanhthuy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Thông hiểu được giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt, đối tượng nghiên cứu của giáo dục học, phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục, các phạm trù cơ bản của giáo dục học, hệ thống các khoa học giáo dục, mối liên hệ giữa giáo dục học và các khoa học có liên quan.

MT2. Thông hiểu được các khái niệm con người, nhân cách, sự phát triển nhân cách; phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách; vận dụng vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách vào thực tiễn hoạt động giáo dục.

MT3. Trình bày được khái niệm mục đích giáo dục, mục đích giáo dục nước ta hiện nay và vai trò của giáo viên trong thực hiện mục đích giáo dục, khái quát được hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam, các nhiệm vụ và con đường giáo dục.

MT4. Thông hiểu được khái niệm quá trình dạy học, hệ thống các nguyên tắc dạy học và khả năng ứng dụng trong thực tiễn, các thành phần cơ bản nội dung dạy học và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học, hệ thống các phương pháp dạy học và các sử dụng các phương pháp dạy học hiệu quả, hệ thống các hình thức tổ chức dạy học hiện nay ở Việt Nam và thế giới.

MT5. Thông hiểu được khái niệm quá trình giáo dục, hệ thống các quy luật và nguyên tắc giáo dục và khả năng ứng dụng trong thực tiễn, các thành phần cơ bản nội dung giáo dục và cách xây dựng nội dung giáo dục nhằm đạt được mục tiêu, hệ thống các phương pháp giáo dục và cách sử dụng các phương pháp giáo dục hiệu quả.

*** Về kĩ năng**

MT6. Vận dụng những vấn đề lý luận chung của Giáo dục học để nhận xét, liên hệ với thực tiễn giáo dục, giải thích một số quan điểm khác nhau về vai trò của giáo dục.

MT7. Hình thành, phát triển những kỹ năng cơ bản trong học tập Giáo dục học: kỹ năng xác định mục đích của hoạt động dạy học - giáo dục, các kỹ năng cơ bản về tổ chức hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục ở nhà trường.

MT8. Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT9. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT10. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT11. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
PSY92132	Giáo dục học 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		2	2	0	2	2	0	0	0	2
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		2	0	1	3	2	3	3		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Thông hiểu được giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt.	C1
MT1	Ch2	Trình bày được đối tượng nghiên cứu của giáo dục học.	C1
MT1	Ch3	Trình bày được các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục.	C4
MT1	Ch4	Phân biệt được các phạm trù cơ bản của giáo dục học theo các cấp độ khác nhau và mối liên hệ giữa chúng.	C2, C4
MT1	Ch5	Mô tả được hệ thống các khoa học giáo dục và mối liên hệ giữa giáo dục học và các khoa học có liên quan.	C2, C4
MT2	Ch6	Thông hiểu được các khái niệm con người, nhân cách, sự phát triển nhân cách.	C1
MT2	Ch7	Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách.	C2
MT2	Ch8	Vận dụng vai trò của các yếu tốdi truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách vào thực tiễn hoạt động giáo dục.	C2
MT3	Ch9	Trình bày được khái niệm mục đích giáo dục và giải thích	C1,C2

		được ý nghĩa của việc xác định đúng đắn mục đích, mục tiêu giáo dục.	
MT3	Ch10	Trình bày được mục đích giáo dục nước ta hiện nay và vai trò của giáo viên trong thực hiện mục đích giáo dục.	C1,C2
MT3	Ch11	Khái quát được hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam.	C1
MT3	Ch12	Phân tích được các nhiệm vụ giáo dục và mối liên hệ giữa các nhiệm vụ giáo dục.	C1
MT3	Ch13	Phân tích được các con đường giáo dục.	C2,C4
MT4	Ch14	Thông hiểu được khái niệm quá trình dạy học.	C2
	Ch15	Phân tích được hệ thống các nguyên tắc dạy học và khả năng ứng dụng trong thực tiễn.	C2, C4
MT4	Ch16	Thông hiểu các thành phần cơ bản nội dung dạy học và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.	C2, C4
MT4	Ch17	Phân tích được hệ thống các phương pháp dạy học và các sử dụng các phương pháp dạy học hiệu quả.	C2
MT4	Ch18	Trình bày được hệ thống các hình thức tổ chức dạy học hiện nay ở Việt Nam và thế giới.	C2
MT5	Ch19	Thông hiểu được khái niệm quá trình giáo dục.	C2
MT5	Ch20	Phân tích được hệ thống các nguyên tắc giáo dục và khả năng ứng dụng trong thực tiễn.	C1, C2, C4
MT5	Ch21	Thông hiểu các thành phần cơ bản nội dung giáo dục và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.	C1, C2
MT5	Ch22	Phân tích được hệ thống các phương pháp giáo dục và các sử dụng các phương pháp giáo dục hiệu quả.	C2, C4
	Kỹ năng		
MT6	Ch23	Vận dụng những vấn đề lý luận chung của Giáo dục học để nhận xét, liên hệ với thực tiễn giáo dục.	C9, C10, C12
MT6	Ch24	Vận dụng những vấn đề lý luận chung của Giáo dục học để giải thích một số quan điểm khác nhau về vai trò của giáo dục.	C9, C10,C12
MT7	Ch25	Hình thành, phát triển kỹ năng xác định mục đích của hoạt động dạy học - giáo dục.	C10, C11, C12
MT7	Ch26	Hình thành, phát triển các kỹ năng cơ bản về tổ chức hoạt động dạy học ở nhà trường.	C10, C11, C12
MT7	Ch27	Hình thành, phát triển những kỹ năng cơ bản về tổ chức hoạt động hoạt động giáo dục ở nhà trường.	C10, C11, C12
MT8	Ch28	Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục.	C9, C10, C11, C12
MT8	Ch29	Hình thành, phát triển phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục.	C9, C10, C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch30	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C13, C15
MT10	Ch31	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản	C13,

		lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C14, C15,C16
MT11	Ch32	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Giáo dục học 1 bao gồm hai khối kiến thức chủ yếu về những vấn đề chung của Giáo dục học nhằm cung cấp cho sinh viên sư phạm hệ thống tri thức và kỹ năng cơ bản về giáo dục, Giáo dục học, làm cơ sở khoa học chung cho việc nghiên cứu Giáo dục học và khối kiến thức về lý luận dạy học và lý luận giáo dục.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về mục đích giáo dục, quá trình dạy học, quá trình giáo dục. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch9, Ch10, Ch17, Ch18, Ch19, Ch20, Ch22.

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tácđược dùng chủ đạo trong dạy học nội dung mối liên hệ giữa các phạm trù cơ bản của giáo dục học; các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách; các nhiệm vụ dạy học; việc vận dụng các nguyên tắc dạy học, nguyên tắc giáo dục, phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học, phương pháp giáo dục. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch4, Ch6 đến Ch8, Ch16, Ch17, Ch18, Ch21, Ch22, Ch23, Ch24.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp được dùng trong dạy học các nội dung giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt; giáo dục học là một khoa học; hệ thống giáo dục quốc dân; các con đường giáo dục; nội dung dạy học; nội dung giáo dục; hình thức tổ chức dạy học. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các Ch1 đến Ch5, Ch11, Ch16 đến Ch22, Ch28, Ch29.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương. Sinh viên làm tiểu luận cần đảm bảo tiến độ và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch32	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1	10

	kiểm tra định kì		đến Ch32	
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch32	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Thị Tuyết Anh (chủ biên) (2007), *Giáo trình giáo dục học*, NXB ĐHSP.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phan Thị Hồng Vinh (chủ biên) (2011), *Giáo trình Giáo dục học* (Biên soạn theo module), NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[3]. Phạm Viết Vượng (2000), *Giáo dục học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[4] Phan Thanh Long (chủ biên), Lê Tràng Định (2008), *Những vấn đề chung của giáo dục học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. Giáo dục học là một khoa học**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt 1.1.1. Hiện tượng giáo dục 1.1.2.Tính chất của giáo dục 1.1.3. Chức năng xã hội của giáo dục 1.1.4. Xu thế phát triển của giáo dục ở Việt Nam hiện nay 1.2. Giáo dụchọc là một khoa học 1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của giáo dục học 1.2.2. Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục 1.2..3. Các phạm trù cơ bản của giáo dục học 1.2.4. Hệ thống các khoa học giáo dục 1.2.5. Giáo dục học và các khoa học có liên quan ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. -Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập về vận dụng tính chất, chức năng của Giáo dục học để rút ra kết luận sư phạm cần thiết.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch5; Ch 23 đến Ch32

	Yêu cầu đối với sinh viên Làm bài tập, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** Vẽ sơ đồ thể hiện mối liên hệ giữa các phạm trù cơ bản của giáo dục học. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Giải thích mối liên hệ thể hiện trên sơ đồ dựa vào cơ sở giáo dục học. -Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 1.1.4. Xu thế phát triển của giáo dục ở Việt Nam hiện nay 1.2.4. Hệ thống các khoa học giáo dục 1.2.5. Giáo dục học và các khoa học có liên quan ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
3-5	**Chương 2. Giáo dục và sự phát triển nhân cách**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Một số khái niệm 2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách 2.2.1. Bẩm sinh, di truyền 2.2.2. Môi trường 2.2.3. Giáo dục 2.2.4. Hoạt động cá nhân ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác về các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (1 tiết)** Phân tích các câu ca dao, tục ngữ liên quan đến các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách dưới góc độ của Giáo dục học. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Phân tích dưới góc độ của Giáo dục học, làm bài tập vào vở. ***) Nội dung thảo luận nhóm(1 tiết)** Phân tích vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đối với sự phát triển nhân cách. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Phân tích vai trò của các yếu tố dưới góc độ của Giáo dục học. - Sản phẩm thảo luận được trình bày bằng giáo án điện tử. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [3] [4] [5]	Ch6 đến Ch8; Ch 23 đến Ch32

	***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ5 của kì học. Hình thức: Trắc nghiệm Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) - Nhìn nhận tính đúng/sai của các quan điểm khi bàn về vai trò của từng nhân tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách. - Rút ra kết luận sư phạm khi phân tích vai trò của từng nhân tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu tham khảo để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện và trao đổi trước lớp khi được yêu cầu.		
6-8	**Chương 3. Mục đích và nhiệm vụ giáo dục**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Khái niệm mục đích giáo dục 3.2. Mục đích giáo dục xã hội chủ nghĩa 3.3. Khái quát về hệ thống giáo dục Việt Nam 3.4. Các nhiệm vụ giáo dục. 3.5. Các con đường giáo dục ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** Lấy ví dụ minh hoạ mối liên hệ giữa các nhiệm vụ giáo dục. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** Phân thích và lấy ví dụ minh hoạ về việc thực hiện các nhiệm vụ giáo dục thông qua các con đường giáo dục. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý luận về nhiệm vụ và con đường giáo dục để phân tích và lấy ví dụ minh hoạ. - Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch9 đến Ch13; Ch 23 đến Ch32
	B. Nội dung tự học (10 tiết) Các bài tập vận dụng, liên hệ thực tiễn ở các mục sau: 3.2. Mục đích giáo dục xã hội chủ nghĩa		

	3.3. Khái quát về hệ thống giáo dục Việt Nam 3.4. Các nhiệm vụ giáo dục. 3.5. Các con đường giáo dục ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 4.Lý luận dạy học		
8-11	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 4.1. Quá trình dạy học 4.2. Nguyên tắc dạy học 4.3. Nội dung dạy học 4.4. Phương pháp dạy học 4.5. Hình thức tổ chức dạy học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** Hoàn thành bài tập về vận dụng các nguyên tắc dạy học. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** Lấy ví dụ minh hoạ việc vận dụng các phương pháp dạy học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Thảo luận theo nhóm, sản phẩm trình bày trên giáo án điện tử - Đại diện nhóm trình bày trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ11 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		Ch14 đến Ch18; Ch23 đến Ch32
	B. Nội dung tự học (16 tiết) Các bài tập vận dụng, liên hệ thực tiễn ở các mục sau: 4.3. Nội dung dạy học 4.4. Phương pháp dạy học 4.5. Hình thức tổ chức dạy học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng.		

	- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 5.Lý luận giáo dục		
12-15	**A. Nội dung trên lớp (7 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 5.1. Quá trình giáo dục 5.2. Nguyên tắc giáo dục 5.3. Nội dung giáo dục 5.4. Phương pháp giáo dục ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** Hoàn thành bài tập về vận dụng các nguyên tắc giáo dục. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** Lấy ví dụ minh hoạ việc vận dụng các phương pháp giáo dục. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Thảo luận theo nhóm, sản phẩm trình bày trên giáo án điện tử - Đại diện nhóm trình bày trước lớp.		Ch19 đến Ch32
	B. Nội dung tự học (16 tiết) Các bài tập vận dụng, liên hệ thực tiễn ở các mục sau: 5.2. Nguyên tắc giáo dục 5.3. Nội dung giáo dục 5.4. Phương pháp giáo dục ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **GIÁO DỤC HỌC 2 (PEDAGOGY 2)**
- Mã học phần: **PSY92142**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 05; Thực hành: 0; Thảo luận: 05; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Tâm lý học1 (PSY92112), Tâm lý học 2 (PSY92122) Giáo dục học 1 (PSY92132).
- Các học phần song hành:Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Giáo dục học; Khoa: Tâm lý-Giáo dục.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Anh	0383301234	nguyenthiquynhanh@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Nguyễn Thanh Bình	0978371372	nguyenthanhbinh@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Mai Thị Thanh Thuỷ	0945802357	maithithanhthuy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Biết được sự phát triển của nền giáo dục trung học nước ta qua các giai đoạn; Phân tích được vị trí của giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân. Phân tích được những vấn đề cơ bản về vị trí, mục tiêu, kế hoạch dạy học của nhà trường phổ thông trung học; Trình bày được ý nghĩa, tầm quan trọng của việc quản lí, lãnh đạo nhà trường phổ thông trung học.

MT2. Phân tích được vị trí, vai trò, chức năng của người GV phổ thông trung học; Giải thích được vai trò quan trọng của người GV phổ thông trung học. Trình bày được đặc điểm lao động sư phạm của người GV; Nhận diện được những nét đặc thù do mục đích, đối tượng và công cụ lao động sư phạm quy định; Phân tích được vị trí, vai trò, chức năng của người GV phổ thông trung học; Phân tích được những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và NL sư phạm của người GV và biểu hiện của nó trong thực tiễn; Giải thích được vai trò quan trọng của nhân cách nhà giáo trong giáo dục HS; Trình bày được ý nghĩa của việc nâng cao trình độ nghề nghiệp của người GV; Trình bày được các con đường nâng cao trình độ nghề nghiệp.

MT3. Phân tích được vị trí và chức năng của người GV chủ nhiệm lớp; Giải thích được vai trò quan trọng của người GV chủ nhiệm lớp; Phân tích được nội dung công tác tổ chức hoạt động giáo dục của GV chủ nhiệm; Phân tích được những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và NL sư phạm của người GV chủ nhiệm lớp và biểu hiện của nó trong thực tiễn; Giải thích được vai trò quan trọng của những yêu cầu đó đối với GV trong công tác chủ nhiệm lớp.

MT4. Trình bày được mục đích, ý nghĩa, yêu cầu sư phạm của kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS; Trình bày và giải thích được một số vấn đề lý luận về kiểm tra, đánh giá

trong giáo dục; Nêu được các loại phương pháp, kỹ thuật, công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS; Liệt kê các phương pháp, hình thức và công cụ trong đánh giá kết quả học tập của HS (chú trọng các phương pháp mang tính thực hành như: xử lý bài tập tình huống, quan sát, trắc nghiệm...); Phân tích được ưu nhược điểm của các phương pháp, hình thức và kỹ thuật kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS.

*** Về kĩ năng**

MT5. Kỹ năng phân tích, tổng hợp kiến thức; Kỹ năng giải quyết vấn đề

MT6. Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; kỹ năng trình bày vấn đề

MT7. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

MT8. Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm.

MT9. Kỹ nănglựa chọn các phương pháp thu thập, xử lý thông tin trong việc tìm hiểu và nắm vững đối tượng giáo dục.

MT10. Kỹ năng tổ chức thực hiện kế hoạch phối hợp các lực lượng trong giáo dục HS.

MT11. Kỹ năng xây dựng kế hoạch chủ nhiệm lớp.

MT12. Kỹ năng xây dựng kế hoạch hoạt động trải nghiệm phù hợp với mục tiêu giáo dục, với đặc điểm tập thể HS.

MT13. Kỹ năng xây dựng các tiêu chí đánh giá chất lượng và kết quả học tập của HS

MT14. Bước đầu hình thành kỹ năng soạn các loại câu hỏi, bài tập kiểm tra; kỹ năng thiết kế các loại đề kiểm tra: tự luận, trắc nghiệm khách quan, phối hợp tự luận với trắc nghiệm khách quan phù hợp với các tiêu chí chất lượng môn học.

MT15. Bước đầu hình thành kỹ năng quan sát trong đánh giá kết quả giáo dục.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT16. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và Khoa; Tôn trọng bạn học và giảng viên.

MT17. Chủ động, tích cực trong nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT18. Năng lực tự đánh giá và sử dụng kết quả đánh giá vào việc bồi dưỡng, phát triển trình độ chuyên môn nghiệp vụ của bản thân.

MT19.Có năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để rèn luyện phẩm chất, năng lực nghề nghiệp của người giáo viên; có kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
PSY92142	Giáo dục học 2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		3	0	0	3	2	0	0	1	3
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		3	3	3	3	3	3	3		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Biết được sự phát triển của nền giáo dục trung học nước	C1

		ta qua các giai đoạn; Phân tích được vị trí của giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân.	
MT1	Ch2	Phân tích được những vấn đề cơ bản về vị trí, mục tiêu, kế hoạch dạy học của nhà trường phổ thông trung học.	C1
MT1	Ch3	Trình bày được ý nghĩa, tầm quan trọng của việc quản lí, lãnh đạo nhà trường phổ thông trung học.	C1
MT2	Ch4	Phân tích được vị trí, vai trò, chức năng của người GV phổ thông trung học	C1
MT2	Ch5	Trình bày được đặc điểm lao động sư phạm của người GV; Nhận diện được những nét đặc thù do mục đích, đối tượng và công cụ lao động sư phạm quy định;	C1
MT2	Ch6	Phân tích được những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và NL sư phạm của người GV và biểu hiện của nó trong thực tiễn; Giải thích được vai trò quan trọng của nhân cách nhà giáo trong giáo dục HS.	C1
MT2	Ch7	Trình bày được ý nghĩa của việc nâng cao trình độ nghề nghiệp của người GV; Trình bày được các con đường nâng cao trình độ nghề nghiệp.	C1
MT3	Ch8	Phân tích được vai trò và chức năng của người GV chủ nhiệm lớp.	C1
MT3	Ch9	Phân tích được nội dung công tác tổ chức hoạt động giáo dục của GV chủ nhiệm.	C1, C4, C5
MT3	Ch10	Phân tích được những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và NL sư phạm của người GV chủ nhiệm lớp và biểu hiện của nó trong thực tiễn; Giải thích được vai trò quan trọng của những yêu cầu đó đối với GV trong công tác chủ nhiệm lớp.	C1
MT4	Ch11	Trình bày được mục đích, ý nghĩa, yêu cầu sư phạm của kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS.	C1, C4
MT4	Ch12	Trình bày và giải thích được một số vấn đề lý luận về kiểm tra, đánh giá trong giáo dục.	C1, C4, C5
MT4	Ch13	Nêu được các loại phương pháp, kỹ thuật, công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS; Liệt kê các phương pháp, hình thức và công cụ trong đánh giá kết quả học tập của HS (chú trọng các phương pháp mang tính thực hành như: xử lý bài tập tình huống, quan sát, trắc nghiệm...).	C1, C4, C5
MT4	Ch14	Phân tích được ưu nhược điểm của các phương pháp, hình thức và kỹ thuật kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS.	C4, C5
	Kỹ năng		
MT5	Ch15	Kỹ năng phân tích, tổng hợp kiến thức; Kỹ năng giải quyết vấn đề.	C8
MT6	Ch16	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; kỹ năng trình bày vấn đề	C8
MT7	Ch17	Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.	C8, C10

MT8	Ch18	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm.	C9, C10
MT9	Ch19	Kỹ nănglựa chọn các phương pháp thu thập, xử lý thông tin trong việc tìm hiểu và nắm vững đối tượng giáo dục.	C8, C9, C10, C11
MT10	Ch20	Kỹ năng tổ chức thực hiện kế hoạch phối hợp các lực lượng trong giáo dục HS.	C9, C10, C11
MT11	Ch21	Kỹ năng xây dựng kế hoạch chủ nhiệm lớp.	C9, C10, C11
MT12	Ch22	Kỹ năng xây dựng kế hoạch hoạt động trải nghiệm phù hợp với mục tiêu giáo dục, với đặc điểm tập thể HS.	C9, C10, C11
MT13	Ch23	Kỹ năng xây dựng các tiêu chí đánh giá chất lượng và kết quả học tập của HS	C10, C11
MT14	Ch24	Bước đầu hình thành kỹ năng soạn các loại câu hỏi, bài tập kiểm tra; kỹ năng thiết kế các loại đề kiểm tra: tự luận, trắc nghiệm khách quan, phối hợp tự luận với trắc nghiệm khách quan phù hợp với các tiêu chí chất lượng môn học.	C9, C10, C11
MT15	Ch25	Bước đầu hình thành kỹ năng quan sát trong đánh giá kết quả giáo dục.	C9, C10, C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT16	Ch26	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và Khoa; Tôn trọng bạn học và giảng viên.	C9, C11
MT17	Ch27	Chủ động, tích cực trong nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C12, C13, C14
MT18	Ch28	Năng lực tự đánh giá và sử dụng kết quả đánh giá vào việc bồi dưỡng, phát triển trình độ chuyên môn nghiệp vụ của bản thân.	C12, C13, C14, C15, C16
MT19	Ch29	Có năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để rèn luyện phẩm chất, năng lực nghề nghiệp của người giáo viên; có kế hoạch học tập suốt đời.	C12, C13, C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Giáo dục học 2 nhằm trang bị cho SV kiến thức, kỹ năng, thái độ về nghề GV. Qua đó giúp SV hiểu biết về nghề, hình thành và bồi dưỡng tình cảm nghề nghiệp, phát triển ở SV hệ thống kỹ năng, năng lực sư phạm và đạo đức nghề nghiệp để tổ chức hiệu quả hoạt động dạy học và giáo dục ở nhà trường phổ thông. Bao gồm 4 vấn đề chủ yếu: Nhàtrường phổ thông trung học; Người GV phổ thông trung học; Công tác chủ nhiệm lớp ở trường phổ thông trung học; Đánh giá trong giáo dục.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; dạy học hợp tác; làm việc nhóm; phương pháp đóng vai; phương pháp trò chơi; xử lý tình huống; Luyện tập/ thực hành; Nghiên cứu trường hợp; dạy học theo dự án…

- Hình thức tổ chức dạy học: diễn giải; thảo luận; seminar; luyện tập/thực hành; tự học; hoạt động ngoại khóa...

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100% giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
- Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương; có đầy đủ điểm kiểm tra định kỳ và cuối kỳ.
- Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo trước khi lên lớp, chuẩn bị trước nội dung trao đổi, thảo luận...

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
	Đánh giá quá trình (trọng số 40%)			
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch29	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch29	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)			
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch29	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên) (2007), *Giáo trình Giáo dục học* II, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên) (2007), *Giáo trình Giáo dục học* (Tập 2), NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[3]. Trần Thị Tuyết Oanh (2010), *Đánh giá kết quả học tập*, NXB ĐHSP.

[4]. Hà Nhật Thăng (chủ biên) (2000), *Phương pháp công tác của Người giáo viên chủ nhiệm ở trường THPT*, NXB ĐHQG Hà Nội.

[5]. Phan Thị Hồng Vinh (chủ biên) (2011), *Giáo trình Giáo dục học* (Biên soạn theo module), NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[6]. Phạm Viết Vượng (2000), *Giáo dục học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[7]. Trần Văn Hiếu (2014), *Giáo trình đánh giá trong giáo dục*, NXB Đại học Huế.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-4	**Chương 1. Nhà trường phổ thông trung học**		
	A. Nội dung trên lớp (07 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (03 tiết)**	[1] [2]	Ch1 đến Ch3

	1.1. Bậc trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân 1.1.1. Sự phát triển của giáo dục trung học ở nước ta 1.1.2. Bậc trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân 1.2. Nhà trường phổ thông trung học 1.2.1. Vị trí, mục tiêu của giáo dục phổ thông 1.2.2. Vị trí, mục tiêu và kế hoạch dạy học của giáo dục THCS 1.2.3. Vị trí, mục tiêu và kế hoạch dạy học của giáo dục THPT 1.2.4. Cơ cấu tổ chức ở nhà trường phổ thông trung học 1.2.5. Quản lí, lãnh đạo nhà trường phổ thông trung học **Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học** - Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; dạy học hợp tác; làm việc nhóm… - Hình thức tổ chức dạy học: diễn giải; thảo luận; luyện tập/thực hành; tự học... **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng, ghi chép; chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập do GV tổ chức. - Tự học, tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (02 tiết)** - Hoàn thành bài tập tự học, thực hành . **Yêu cầu đối với sinh viên** Làm bài tập cá nhân/ nhóm vào vở/ biên bản nhóm; lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (02 tiết)** - Phân tích được bối cảnh lịch sử và đặc điểm phát triển của nền giáo dục phổ thông trung học qua các giai đoạn. - So sánh 3 cuộc cải cách giáo dục của nước ta (1950, 1956,1979) qua các nội dung: tính chất; mục tiêu; phương châm; nội dung; cơ cấu **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chủ động, tích cực trong quá trình thảo luận nhóm - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[6] [9] [10]	Ch15 Đến Ch29
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 1.2. Nhà trường phổ thông trung học 1.2.2. Vị trí, mục tiêu và kế hoạch dạy học của giáo dục THCS 1.2.3. Vị trí, mục tiêu và kế hoạch dạy học của giáo dục THPT		

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [6], [9], [10] và các tài liệu liên quan đến các nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
4-9	**Chương 2. Người giáo viên phổ thông trung học**		
	A. Nội dung trên lớp (08 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (04 tiết)** 2.1. Vị trí, vai trò và chức năng của người giáo viên PTTH 2.1.1. Vị trí của người giáo viên PTTH 2.1.2. Vai trò của người giáo viên PTTH 2.1.3. Chức năng của người giáo viên PTTH 2.2. Đặc điểm của lao động sư phạm 2.2.1. Mục đích của lao động sư phạm 2.2.2. Đối tượng của lao động sư phạm 2.2.3. Công cụ của lao động sư phạm 2.2.4. Sản phẩm của lao động sư phạm 2.2.5. Thời gian và không gian của lao động sư phạm 2.3. Nhiệm vụ và quyền hạn của người giáo viên PTTH 2.3.1. Nhiệm vụ của người giáo viên PTTH 2.3.2. Quyền hạn của người giáo viên PTTH 2.4. Những yêu cầu về phẩm chất và năng lực của người giáo viên PTTH 2.5. Người giáo viên với việc nâng cao trình độ nghề nghiệp **Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học** - Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; dạy học hợp tác; làm việc nhóm; phương pháp đóng vai; phương pháp trò chơi… - Hình thức tổ chức dạy học: diễn giải; thảo luận; seminar; luyện tập/thực hành; tự học... **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng, ghi chép; chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập do GV tổ chức. - Tự học, tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (02 tiết)** - Hoàn thành bài tập tự học, thực hành . **Yêu cầu đối với sinh viên** Làm bài tập cá nhân/ nhóm vào vở/ biên bản nhóm; lên bảng trình bày. ***) Nội dung seminar (02 tiết)** - Phân tích được các vai trò của người giáo viên phổ thông trung học (GV là người đào tạo con người mới, đào tạo thế	[1] [2] [6] [9] [10]	Ch4 đến Ch7 Ch15 đến Ch29

	hệ tương lai cho đất nước; GV là lực lượng chủ đạo trong sự nghiệp phát triển văn hóa giáo dục của đất nước). - Phân biệt sự khác nhau giữa đặc điểm lao động sư phạm của người GV với đặc điểm lao động của các ngành, nghề khác về các mặt: mục đích/ đối tượng/ công cụ/ sản phẩm/ thời gian, không gian. Rút ra các kết luận về nét đặc thù của lao động sư phạm. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chủ động, tích cực trong quá trình thảo luận nhóm, chuẩn bị nội dung seminar. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0 hoặc thiết kế slide powerpoint. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ5 của kì học. Hình thức: Tự luận Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 2.3. Nhiệm vụ và quyền hạn của người giáo viên trung học 2.5. Người giáo viên với việc nâng cao trình độ nghề nghiệp **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [6], [9], [10] và các tài liệu liên quan đến các nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
9-13	**Chương 3. Công tác chủ nhiệm lớp ở trường phổ thông trung học**		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (05 tiết)** 3.1. Vai trò, chức năng của người giáo viên (GVCN) chủ nhiệm lớp 3.1.1. GVCN là người thay mặt hiệu trưởng để quản lý toàn diện HS trong lớp. 3.1.2. GVCN là cầu nối giữa các lực lượng giáo dục trong nhà trường với HS và tập thể HS lớp chủ nhiệm. 3.1.3. GVCN là người cố vấn cho các hoạt động tự quản của tập thể HS. 3.1.4. GVCN là người đại diện cho nhà trường trong công tác phối hợp với cha mẹ HS và các lực lượng xã hội nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục. 3.2. Nội dung công tác tổ chức hoạt động giáo dục của giáo viên chủ nhiệm 3.2.1. Tìm hiểu và nắm vững đối tượng giáo dục.	[1], [2], [5], [6], [8], [9], [10]	Ch8 đến

	3.2.2. Xây dựng tập thể HS trở thành tập thể đoàn kết - thân ái có sức mạnh giáo dục. 3.2.3. Tổ chức thực hiện nội dung giáo dục toàn diện. 3.2.4. Tổ chức phối hợp giáo dục với Đoàn TNCSHCM và Đội TNTPHCM. 3.2.5. Phối hợp với GV bộ môn và các lực lượng giáo dục trong nhà trường để tổ chức các hoạt động giáo dục HS. 3.2.6. Tổ chức phối hợp giáo dục với cha mẹ HS và các lực lượng xã hội. 3.2.7. Lập kế hoạch công tác chủ nhiệm lớp. 3.3. Những yêu cầu cơ bản về phẩm chất và năng lực của người giáo viên chủ nhiệm lớp **Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học** - Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; dạy học hợp tác; làm việc nhóm; phương pháp đóng vai; phương pháp trò chơi; xử lý tình huống… - Hình thức tổ chức dạy học: diễn giải; thảo luận; luyện tập/thực hành; tự học... **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng, ghi chép; chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập do GV tổ chức. - Tự học, tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (02 tiết)** - Hoàn thành bài tập tự học, thực hành . **Yêu cầu đối với sinh viên** Làm bài tập cá nhân/ nhóm vào vở/ biên bản nhóm; lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận (02 tiết)** - Phân tích được ý nghĩa, nội dung, biện pháp của việc tìm hiểu và nắm vững đối tượng giáo dục của người GVCN. - Xây dựng kế hoạch chủ nhiệm **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chủ động, tích cực trong quá trình thảo luận nhóm - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ10 của kì học. Hình thức: Đóng vai (xử lý tình huống sư phạm theo nhóm) Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		Ch10 Ch15 đến Ch29
	B. Nội dung tự học (26 tiết) 3.2.2. Xây dựng tập thể HS trở thành tập thể đoàn kết - thân		

	ái có sức mạnh giáo dục. 3.2.3. Tổ chức thực hiện nội dung giáo dục toàn diện. 3.2.3.1. Tổ chức các hoạt động nhằm giáo dục đạo đức tư tưởng chính trị, pháp luật cho HS. 3.2.3.2. Tổ chức các hoạt động nhằm nâng cao chất lượng học tập văn hóa cho HS. 3.2.3.3. Tổ chức hoạt động giáo dục lao động và hướng nghiệp. 3.2.3.4. Tổ chức các hoạt động giáo dục thể chất. 3.2.3.5. Tổ chức các hoạt động giáo dục thẩm mỹ. 3.2.5. Phối hợp với GV bộ môn và các lực lượng giáo dục trong nhà trường để tổ chức các hoạt động giáo dục HS. 3.2.6. Tổ chức phối hợp giáo dục với cha mẹ HS và các lực lượng xã hội. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [2], [5], [6], [8], [9], [10] và các tài liệu liên quan đến các nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
13-15	**Chương 4. Đánh giá trong giáo dục**		
	A. Nội dung trên lớp (05 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (03 tiết)** 4.1. Mục đích, ý nghĩa và yêu cầu của việc kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.1.1. Mục đích của kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.1.2. Ý nghĩa của kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.1.3. Những yêu cầu sư phạm của kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.1.4. Xu hướng hoàn thiện việc kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.2. Những khái niệm cơ bản về đánh giá trong giáo dục 4.3. Các phương pháp và kĩ thuật đánh giá 4.4. Đánh giá, xếp loại kết quả học tập, rèn luyện của học sinh trường PTTH. **Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học** - Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; dạy học hợp tác; làm việc nhóm… - Hình thức tổ chức dạy học: diễn giải; thảo luận; luyện tập/thực hành; tự học... **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng, ghi chép; chủ động, tích cực tham gia vào các	[1], [3], [6], [7], [9], [10]	Ch11 đến Ch14 Ch15 Đến Ch29

	hoạt động học tập do GV tổ chức. - Tự học, tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (01 tiết)** - Hoàn thành bài tập tự học, thực hành . **Yêu cầu đối với sinh viên** Làm bài tập cá nhân/ nhóm vào vở/ biên bản nhóm; lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (01 tiết)** - Phân tích được ý nghĩa của việc đánh giá trong giáo dục đối với: học sinh, giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Chủ động, tích cực trong quá trình thảo luận nhóm - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A0. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 4.1. Mục đích, ý nghĩa và yêu cầu của việc kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.1.4.Xu hướng hoàn thiện việc kiểm tra, đánh giá trong giáo dục 4.4. Đánh giá, xếp loại kết quả học tập, rèn luyện của học sinh trường PTTH. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1], [3], [6], [7], [9], [10] và các tài liệu liên quan đến các nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, âm thanh (loa, micro).
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO (THE CREATIVE EXPERIENCE ACTIVITIES)**
- Mã học phần: **CHE92152**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 12; Bài tập: 0; Thực hành: 21; Thảo luận: 15; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: PPDH Hóa học; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	Lê Văn Dũng	0905243540	levandung@dhsphue.edu.vn
2.	Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan@dhsphue.edu.vn
3.	Phan Thế Bình	0905813406	phanthebinh@dhsphue.edu.vn
4.	Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	nguyenthithuytrang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Trình bày được khái niệm hoạt động trải nghiệm sáng tạo (HĐTNST), phân biệt được HĐTNST và hoạt động giáo dục trong chương trình GD phổ thông

MT2. Trình bày được vai trò của HĐTNST trong chương trình GD phổ thông

MT3. Trình bày được nội dung và hình thức, các bước thực hiện việc tổ chức HĐTNST trong chương trình môn Hóa học

MT4. Trình bày được những đặc điểm của việc đánh giá trong HĐTNST

*** Về kĩ năng**

MT5. Lập được kế hoạch về hình thức tổ chức, phương pháp tổ chức HĐTNST trong dạy học môn hoá học.

MT6. Thiết kế được kế hoạch đánh giá trong HĐTNST theo định hướng đánh giá năng lực của học sinh.

MT7. Lập được kế hoạch một số chủ đề hoạt động trải nghiệm sáng tạo liên quan đến hoá học, phân tích và nhận xét được các điều kiện triển khai và hiệu quả của hoạt động.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT8. Có ý thức trau dồi nghề nghiệp, tích cực ủng hộ đổi mới GD, tự phát triển năng lực chuyên môn cá nhân.

MT9. Hình thành thái độ công bằng, khách quan và khoa học trong tổ chức, tham gia, đánh giá học sinh trong hoạt động TNST.

MT10. Có ý thức tích cực tham gia các hoạt động tập thể, tự rèn luyện năng lực chuyên môn, các kĩ năng của năng lực dạy học đặc biệt là năng lực dạy học tích hợp,giao tiếp, tư duy phê phán, kĩ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE92152	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	2	2	3	3	0	0	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		2	3	3	2	1	1	2	1

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được khái niệm hoạt động trải nghiệm sáng tạo (HĐTNST), phân biệt được HĐTNST và hoạt động giáo dục trong chương trình GD phổ thông	C2
MT2	Ch2	Trình bày được vai trò của HĐTNST là yếu tố cơ bản trong việc hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực chung của học sinh	C2
	Ch3	Trình bày được vai trò của HĐTNST còn tập trung hình thành, phát triển các năng lực đặc thù cho học sinh	C2
MT3	Ch4	Trình bày được nội dung và hình thức, các bước thực hiện việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình môn Hóa học	C4
MT4	Ch5	Trình bày được bản chất của việc đánh giá trong HĐTNST là đánh giá năng lực của học sinh từ hoạt động trải nghiệm sáng tạo	C2, C4
	Ch6	Trình bày được phương pháp và hình thức đánh giá chủ yếu bằng phương pháp định tính thông qua quan sát hành vi và thái độ; bảng kiểm, tự luận và hồ sơ hoạt động,... thường đánh giá kết quả đạt được bằng nhận xét	C4
	Kỹ năng		
MT5	Ch7	Lập được kế hoạch về hình thức tổ chức, phương pháp tổ chức HĐTNST trong dạy học môn hoá học	C4, C5, C11
MT6	Ch8	Thiết kế được kế hoạch đánh giá trong HĐTNST theo định hướng đánh giá năng lực của học sinh.	C11
MT7	Ch9	Lập được kế hoạch một số chủ đề hoạt động trải nghiệm sáng tạo liên quan đến hoá học, phân tích và nhận xét được các điều kiện triển khai và hiệu quả của hoạt động.	C11, C8
	Ch8	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12

	Ch9	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C2, C3, C4
	Ch10	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch11	Có ý thức trau dồi nghề nghiệp, tích cực ủng hộ đổi mới GD, tự phát triển năng lực chuyên môn cá nhân.	C10, C14, C16
MT9	Ch12	Hình thành thái độ công bằng, khách quan và khoa học trong tổ chức, tham gia, đánh giá học sinh trong hoạt động TNST.	C16
MT10	Ch13	Có ý thức tích cực tham gia các hoạt động tập thể, tự rèn luyện năng lực chuyên môn, các kĩ năng của năng lực dạy học đặc biệt là năng lực dạy học tích hợp,giao tiếp, tư duy phê phán, kĩ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá.	C13, C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học này gồm 2 tín chỉ, môn học này đề cập đến các vấn đề về thiết kế và tổ chức HĐTNST trong dạy học và trong dạy học hóa học. Nội dung của môn học gồm các vấn đề: Khái quát chung về HĐTNST ở trường phổ thông, Tổ chức hoạt động TNST trong trường trung học và trong dạy học hóa học (Xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt, xây dựng nội dung, cách thức tổ chức…), Đánh giá trong HĐTNST của HS, … Qua đó SV được trang bị những hiểu biết về hoạt động này trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp thảo luận, nêu vấn đề giúp sinh viên lĩnh hội hệ thống kiến thức khoa học, kỹ năng thực hành sư phạm để đạt được các chuẩn: C2 đến C5, C8- C16.

Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành.

Mục đích: Biết được những nội dung cơ bản của bài học, xác định được kiểu bài và những yêu cầu về kiến thức, kỹ năng bài học. Xác định được phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học trong bài học. Rèn luyện kỹ năng vận dụng lý thuyết vào giải quyết vấn đề thực tế trong dạy học. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn: C2 đến C5, C8- C16.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% giờ thực hành; chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành 1 giáo án chủ đề HĐTNST và nộp sản phẩm theo nhóm đúng hạn cho giảng viên

- Thực hành: Hoàn thành 01 tiết giảng có đánh giá trước lớp

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Soạn giáo án	Giảng	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1 - Ch12	5
			Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Thiết kế chủ đề và soạn giáo án	50%	Đủ số lượng, đúng các bài học được phân công	Ch2 đến Ch5, Ch8-Ch16	1
			Nội dung đáp ứng yêu cầu chuyên môn		2
			Đầy đủ các bước lên lớp theo kiểu bài học		1
			Các hoạt động của GV và HS được thể hiện rõ		1
			Có hệ thống câu hỏi, các câu hỏi đúng cấu trúc		1
			Có phụ lục, các học liệu hỗ trợ bài học		1
			Trình bày sạch, đẹp, chữ viết rõ ràng, không có lỗi chính tả		1
			Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		1
			Thời gian giao nộp sản phẩm		1
3.	Giảng	40%	Nội dung chính xác, khoa học (không sai kiến thức)	Ch1-Ch16	1
			Đảm bảo tính hệ thống, đủ nội dung, rõ trọng tâm		1
			Có liên hệ với thực tế, có tính giáo dục		1
			Có đặt vấn đề mở bài, chuyển mục…		1
			Sử dụng hợp lý thí nghiệm, phương tiện trực quan		1
			Đúng kỹ thuật đặt câu hỏi		1
			Lời nói trong sáng, rõ ràng, chuẩn mực		1
			Chữ viết bảng rõ ràng, trình bày hợp lý		1
			Phân phối thời gian hợp lý cho mỗi hoạt động dạy học		1
			Chủ động, linh hoạt tổ chức và điều khiển hoạt động học		1

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Sách giáo khoa Hoá học lớp 10, 11, 12 hiện hành. NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Chương trình giáo dục phổ thông hoạt động trải nghiệm và hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp, 2018.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3] Đỗ Hương Trà (2015), Dạy học tích hợp: Phát triển năng lực học sinh. Quyển 1. Khoa học Tự nhiên. NXB Đại học Sư phạm.

[4]. Hoàng Anh Đức, Tô Thụy Diễm Quyên (2019), Học tập qua dự án, NXB Giáo dục Việt Nam.

[5]. Nguyễn Thành Hải (2019), Giáo dục STEM/STEAM. Từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo, NXB Trẻ.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu học tập	CĐR của học phần
1	**Chương 1: Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình phổ thông** 1.1. Khái niệm hoạt động trải nghiệm sáng tạo 1.1.1. Hoạt động 1.1.2. Trải nghiệm 1.1.3. Sáng tạo 1.2. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình phổ thông mới 1.2.1. Quan điểm 1.2.2. Mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông mới 1.2.3. Mục tiêu của hoạt động trải nghiệm sáng tạo **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết 1) Lý thuyết (các tiết: 1,2):SV nghe giảng do GV trình bày, ghi chép, trả lời câu hỏi 2) Thảo luận (tiết:3) GV hướng dẫn thảo luận các vấn đề : - Những đổi mới trong mục tiêu theo định hướng đổi mới giáo dục phổ thông là gì? - Mục tiêu của giáo dục qua hoạt động trải nghiệm sáng tạo là gì? Điểm khác biệt so với các mục tiêu của hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp? **Yêu cầu đối với SV**: - Đọc trước tài liệu [4] - Ghi chép, trả lời câu hỏi - Chuẩn bị câu hỏi, tham gia thảo luận, báo cáo - Làm bài tập cá nhân (BT về nhà) vào vở BT. **Hình thức đánh giá:** - Bằng ý thức và mức độ tích cực trong giờ LT và TL - Bài viết và báo cáo tại lớp theo nhóm (giờ TL) **Địa điểmhọc**: tại giảng đường	[2]	Ch1-Ch13
2-5	**Chương 2 : Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong trường trung học** 2.1. Những yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực của học sinh trung học 2.1.1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất 2.1.2. Yêu cầu cần đạt về năng lực chung 2.1.3. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù 2.2. Xác định các chỉ số đối với yêu cầu cần đạt của hoạt động TNST	[1]	Ch1-Ch13

	2.2.1. Chỉ số về phẩm chất và năng lực chung mà hoạt động TNST cần đạt được 2.2.2. Chỉ số về yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù của HĐTNST 2.3. Xây dựng nội dung chương trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo 2.3.1. Căn cứ xác định nội dung hoạt động TNST 2.3.2. Một số chương trình hoạt động trải nghiệm cho các cấp học 2.3.3. Gợi ý một số hoạt động cho cấp Trung học 2.4. Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong trường trung học 2.4.1. Một số hình thức tổ chức hoạt động giáo dục trong chương trình hiện hành 2.4.2. Các hình thức HĐTNST theo định hướng chương trình giáo dục phổ thông mới 2.4.3. Cách tổ chức một số hình thức hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở trường trung học 2.5. Các hình thức TNST trong dạy học hóa học Câu lạc bộ, Ngoại khóa hóa học vui (Tổ chức trò chơi), Sân khấu tương tác, Tham quan thực tế sản xuất hóa học, Hoạt động giao lưu, Hoạt động chiến dịch … **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết 1) Lý thuyết (các tiết: 4,7,10):SV nghe giảng do GV trình bày, ghi chép, trả lời câu hỏi 2) Thảo luận (tiết:5,6,8,9) GV hướng dẫn thảo luận các vấn đề : - Năng lực cần hình thành được cấu thành bởi yếu tố nào, bao gồm những chỉ số hành vi và tiêu chí nào (chuẩn đầu ra hay yêu cầu cần đạt)? Việc xác định tiêu chí của năng lực có ý nghĩa gì đối với dạy học, giáo dục và đánh giá? - Những cơ sở nào là căn cứ để xác định nội dung chương trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo? - Từ mục tiêu của giáo dục phổ thông và hoạt động trải nghiệm sáng tạo, theo bạn, các lĩnh vực, mạch nội dung nào cần thiết kế cho chương trình HĐTNST? - Hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục trong chương trình hiện hành và và theo định hướng đổi mới có gì giống và khác nhau? - Mỗi hình thức tổ chức có đặc điểm gì đặc trưng và đáng lưu ý để tổ chức hoạt động này hiệu quả và đạt được mục tiêu đề ra? 3) Thực hành (các tiết: 11,12,13,14,15): GV hướng dẫn SV		

	làm bài tập thực hành trên lớp: - Từ các mạch nội dung, bạn có thể thiết kế thành các chủ đề như thế nào? - Mối quan hệ giữa mục tiêu, hình thức và nội dung chủ đề hoạt động có mối quan hệ với nhau như thế nào? Thiết kế một số hoạt động TNST thể hiện mối quan hệ này? **Yêu cầu đối với SV**: - Đọc trước tài liệu [1], [3], [4], [6] - Ghi chép, trả lời câu hỏi - Chuẩn bị câu hỏi, tham gia thảo luận, báo cáo - Tham gia làm bài tập thực hành trên lớp - Làm bài tập cá nhân (BT về nhà) vào vở BT. **Hình thức đánh giá:** - Bằng ý thức và mức độ tích cực trong giờ LT và TL - Bài viết và báo cáo tại lớp theo nhóm (giờ TL) **Địa điểmhọc**: tại giảng đường		
6 - 9	**Chương 3: Đánh giá trong hoạt động trải nghiệm sáng tạo của học sinh trung học** 3.1. Xây dựng các tiêu chí cho các năng lực cần đánh giá trong HĐTNST ở trường trung học 3.1.1. Đánh giá theo năng lực. 3.1.1.1. Khái niệm 3.1.1.2. Quy trình đánh giá năng lực thông qua hoạt động TNST 3.1.2. Xác định tiêu chí chất lượng đánh giá hoạt động 3.1.2.1. Quy tắc xác định các tiêu chí chất lượng 3.1.2.2. Xây dựng các tiêu chí chất lượng cho các năng lực đặc thù 3.2. Xác định phương pháp và công cụ đánh giá hoạt động 3.2.1. Các hình thức và phương pháp đánh giá năng lực 3.2.1.1. Ma trận các hình thức và PP đánh giá năng lực 3.2.1.2. Xác định các hình thức và PP đánh giá 3.2.2. Một số công cụ đánh giá 3.2.2.1. Công cụ ghi chép 3.2.2.2. Công cụ bảng kiểm (check list) 3.2.2.3. Công cụ đánh giá theo cấp độ 3.2.2.4. Công cụ khảo sát về suy nghĩ, thái độ của học sinh 3.2.2.5. Công cụ tự đánh giá 3.2.2.6. Công cụ đánh giá đồng đẳng 3.2.2.7. Đánh giá qua sản phẩm 3.2.2.8. Một số công cụ khác: bảng lưu (liệt kê) hoạt động của học sinh, bài viết; phát biểu cảm nghĩ của hs, hội ý giữa các GV,… **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch5, ch6, ch8, ch10

	1) Lý thuyết (các tiết: 16,17,19,20, 22):SV nghe giảng do GV trình bày, ghi chép, trả lời câu hỏi 2) Thảo luận (các tiết:18,21, 23,24) GV hướng dẫn thảo luận các vấn đề : - Đánh giá năng lực và đánh giá kiến thức, kỹ năng có gì giống và khác nhau? - Các nguyên tắc của việc xây dựng tiêu chí đánh giá là gì? - Phương pháp và công cụ nào có thể đánh giá các mức độ đạt được mục tiêu năng lực ở học sinh trong hoạt động TNST? - Người học biết thiết kế công cụ, xác định phương pháp đánh giá phù hợp với mục tiêu và nội dung đánh giá. - Nên sử dụng kết quả đánh giá hoạt động như thế nào để kích thích học sinh tham gia hoạt động? 3) Bài tập (các tiết:25, 26): GV hướng dẫn SV làm bài trên lớp: - Thử xây dựng tiêu chí cho một số năng lực. 4) Kiểm tra 1 tiết (tiết 27) - Xây dựng các tiêu chí cho đánh giá một số năng lực. **Yêu cầu đối với SV**: - Đọc trước tài liệu [1], [3], [4] - Ghi chép, trả lời câu hỏi - Chuẩn bị câu hỏi, tham gia thảo luận, báo cáo - Làm bài tập cá nhân (BT về nhà) vào vở BT. **Hình thức đánh giá:** - Bằng ý thức và mức độ tích cực trong giờ LT và TL - Bài viết và báo cáo tại lớp theo nhóm (giờ TL) - Bài kiểm tra viết (tiết 27) **Địa điểmhọc**: tại giảng đường		
10 - 15	**Chương 4: Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học hóa học** 4.1. Xác định những tiêu chí cần đạt theo yêu cầu về phẩm chất, năng lực của học sinh trung học thông qua môn hóa học 4.1.1. Những tiêu chí cần đạt về phẩm chất 4.1.2. Những tiêu chí cần đạt về năng lực chung 4.1.3. Những tiêu chí cần đạtvề năng lực đặc thù 4.2. Các bước thiết kế HĐTNST: 8 bước 4.3. Thiết kế các hoạt động TNST trong dạy học hóa học 4.3.1. Câu lạc bộ khoa học 4.3.2. Ngoại khóa hóa học vui (Tổ chức trò chơi), 4.3.3. Sân khấu tương tác, 4.3.4. Tham quan thực tế sản xuất hóa học, 4.3.5. Nghiên cứu KH (giải quyết một vấn đề của thực tiễn) 4.3.6. Các hình thức khác: Hoạt động giao lưu, Hoạt động chiến dịch …	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13

	Hình thức tổ chức dạy học: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết 1) Lý thuyết (các tiết: 28,31):SV nghe giảng do GV trình bày, ghi chép, trả lời câu hỏi 2) Thảo luận (các tiết:29,30,32,33, 34, 35) GV hướng dẫn thảo luận các vấn đề : - Những hình thức hoạt động TNST phù hợp đối với môn hóa học? - Những yêu cầu, điều kiện cần chú ý trong tổ chức HĐTNST môn hóa học 3) Thực hành (13 tiết, từ tiết 36 → 48): - GV hướng dẫn SV làm bài trên lớp (tiết 36 - 45): Thiết kế các hoạt động TNST trong dạy học hóa học, theo các dạng: + Các câu lạc bộ hóa học với các lĩnh vực của đời sống (may mặc, thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm,…), + Ngoại khóa hóa học vui, sân khấu tương tác theo các chủ đề: Nhà nông thông thái, Nhà sáng chế, Nhà ảo thuật, Thế giới hóa học trong cuộc sống,…, + Trải nghiệm thực tế (tham quan hoặc trải nghiệm qua các hoạt động : tập làm nông dân, công nhân,…), + Hướng dẫn HS nghiên cứu KHKT. - GV hướng dẫn SV làm bài tiểu luận: Lập kế hoạch tổ chức 1 hoạt động trong các hoạt động trên. SV làm bài tiểu luận ở nhà. - Báo cáo kết quả bài tiểu luận (tiết 46 - 48): SV nộp bài tiểu luận, GV phân công báo cáo 1 số bài (theo dạng hoạt động). **Yêu cầu đối với SV**: - Đọc trước tài liệu [1],[2], [3], [4],[6] - Ghi chép, trả lời câu hỏi - Chuẩn bị câu hỏi, tham gia thảo luận, báo cáo - Tham gia làm bài tập thực hành trên lớp, làm bài tiểu luận ở nhà, báo cáo kết quả trước lớp. **Hình thức đánh giá:** - Bằng ý thức và mức độ tích cực trong giờ LT và TL - Bài viết và báo cáo tại lớp theo nhóm (giờ TL) - Bài tiểu luận cá nhân **Địa điểmhọc**: tại giảng đường		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC BỘ MÔN (CURRICULUM DEVELOPMENT IN CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE94212**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 5; Thảo luận/Seminar: 5; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học Hóa học; Khoa Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Văn Dũng	0905243540	dunglvhue@gmail.com
2.	ThS. Phan Thế Bình	0905813406	phanbinhdhsphue@gmail.com
3.	TS. Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan71@gmail.com
4.	ThS. Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	thuytrangdhsphue1@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

*** Về kiến thức**

MT1: Phân tích được một số khái niệm cơ bản về lý thuyết phát triển chương trình giáo dục và chu trình phát triển chương trình giáo dục. Kế hoạch giáo dục..

MT2: Vận dụng một số quan điểm, cách tiếp cận và phương pháp thường gặp trong phát triển chương trình giáo dục phổ thông.

MT3:Trình bày được năng lực, cấu trúc năng lực, thang đánh giá, đường phát triển một số năng lực chung. Khung năng lực tích hợp với các môn học và khung đánh giá năng năng lực.

MT4: Phân tích định hướng phát triển chương trình nhà trường và vận dụng vào việc tự xây dựng được chương trình môn hóa học dựa trên cơ sở chương trình Quốc gia phù hợp với địa phương mình.

*** Về kĩ năng**

MT5: Tự đọc để hiểu được nội dung các tài liệu nghiên cứu liên quan đến kiến thức nghiên cứu khoa học và kiến thức thực tế liên quan nội dung học phần.

MT6: Rèn luyện kĩ năng nghiên cứu độc lập, làm việc theo nhóm

MT7: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày một vấn đề);

MT8: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá;

MT9: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông và đại học đã được học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT10: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT11: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT12: Nâng cao trách nhiệm công dân của sinh viên đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT13: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE94212	Phát triển chương trình dạy học bộ môn	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	2	2	2	1	0	2	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		2	2	1	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được một số khái niệm cơ bản về chương trình: chương trình giáo dục, chương trình quốc gia, chương trình nhà trường	C2, C3
	Ch2	Trình bày được một số tiếp cận trong phát triển chương trình.	C2, C3
	Ch3	Phân tích được chương trình theo định hướng phát triển năng lực.	C2, C3
	Ch4	Trình bày được khái niệm về năng lực, cấu trúc của năng lực, thang đánh giá đường phát triển một số năng lực chung.	C2, C3
	Ch5	Phân tích khung năng lực tích hợp với các môn học và khung đánh giá năng lực.	C2 C4
MT2	Ch6	Vận dụng cách thức phát triển chương trình nhà trường	C2
	Ch7	Vận dụng các cách xây dựng chương trình môn hóa học theo chương trình nhà trường	C2 C9
	Ch8	Phân tích, thảo luận và thực hành xây dựng chương trình môn hóa học theo định hướng chương trình nhà trường	C2, C5, C11
	Ch9	Phân tích chương trình Hóa học THPT hiện hành	C4, C5
MT3	Ch10	Đánh giá CT Hóa học THPT hiện hành	C3, C4, C8
	Ch11	Thiết kế CT Hóa học THPT theo định hướng mới	C3, C8
	Ch12	Khảo sát thực tế tại trường THPT và điều chỉnh CT	C3, C4 C8, C9

	Ch13	Thực hành thiết kế chương trình Hóa học 10, 11, 12	C3, C5, C8
	Kĩ năng		
MT4 MT8	Ch14	Vận dụng được kiến thức thiết kế CT để phân tích CT Hóa học THPT hiện hành	C9
MT8 MT9	Ch15	Thiết kế được CT Hóa học theo định hướng mới từ CT Hóa học THPT hiện hành qua từng khối lớp.	C11, C12
MT5	Ch16	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C11,C12
MT6	Ch17	Đánh giá CT Hóa học THPT hiện hành. Xác định mục tiêu, nội dung, phương pháp…cần điều chỉnh, bổ sung	C10, C11
MT7	Ch18	Thiết kế CT Hóa học THPT phù hợp với định hướng mới của Bộ GD-ĐT, tình hình hiện tại và điều kiện thực tế địa phương tại một trường THPT cụ thể	C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch19	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT11	Ch20	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C14, C16
MT12	Ch21	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13, C15
MT13	Ch22	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Một số khái niệm cơ bản về chương trình: chương trình giáo dục, chương trình quốc gia, chương trình nhà trường.

ột số tiếp cận trong phát triển chương trình.

- Chương trình theo định hướng phát triển năng lực, khái niệm về năng lực, cấu trúc của năng lực, thang đánh giá đường phát triển một số năng lực chung.

- Khung năng lực tích hợp với các môn học và khung đánh giá năng lực.

- Định hướng chương trình nhà trường và việc vận dụng trong việc xây dựng chương trình môn hóa học theo chương trình nhà trường.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình, vấn đáp - Dạy học trên lớp	-GV trình bày một số khái niệm cơ bản về chương trình: chương trình giáo dục, chương trình quốc gia, chương trình nhà trường. -Một số tiếp cận trong phát triển chương trình. -Chương trình theo định hướng phát triển năng lực, khái niệm về năng lực, cấu trúc của năng lực, thang đánh giá	Ch1 - Ch13 Ch14-Ch22

	đường phát triển một số năng lực chung. -Khung năng lực tích hợp với các môn học và khung đánh giá năng lực. -Định hướng chương trình nhà trường và việc vận dụng trong việc xây dựng chương trình môn hóa học theo chương trình nhà trường	
Vấn đáp, nêu vấn đề - Dạy học trên lớp	GV giao nhiệm vụ, hướng dẫn SV tìm hiểu qua tài liệu, thảo luận, trình bày kết quả thảo luận bằng bài viết cá nhân, báo cáo trước lớp, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ hiểu, rèn luyện các thao tác tư duy logic như: phân tích, tổng hợp, khái quát hóa,	Ch1- Ch13 Ch15- Ch22
Thảo luận, bài tập - dạy học trên lớp	GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV hoàn thành ở nhà, trao đổi thảo luận nhóm về kết quả nhiệm vụ trên lớp, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ vận dụng, hình thành các năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm.	Ch19-Ch22.
Thực hành rèn luyện các kỹ năng, bài tập - Thực tế chuyên môn ở trường phổ thông	GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV thực hiện trải nghiệm ở trường phổ thông, tự hoàn thành bài làm cá nhân, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức và kỹ năng ở mức độ vận dụng cao, phát triển năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm.	Ch19-Ch22.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch13, Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập	15%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch14-	2

	cá nhân		- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	Ch16	5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch4, Ch8, Ch10, Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	25%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch18	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Vấn đáp		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch17, Ch18	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2013) Tài liệu tập huấn. Thí điểm phát triển chương trình giáo dục nhà trường phổ thông.

[2]. Trần Thanh Bình (CB) (2014), Năng lực quản lý và phát triển chương trình giáo dục ở trung học phổ thông, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2015) Những vấn đề chung về phát triển chương trình đào tạo giáo viên, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014). Tài liệu tập huấn: Dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Môn Hóa học.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1- Giới thiệu chung về lý thuyết phát triển chương trình giáo dục**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết)** 1.1. Một số khái niệm có liên quan 1.2. Chu trình phát triển chương trình giáo dục theo cách truyền thống. 1.3. Chu trình phát triển chương trình giáo dục có sự tham gia của các bên liên quan 1.4. Kế hoạch giáo dục **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời	[1], [2]	Ch1, Ch2, Ch16, Ch17

	câu hỏi, trình bày, ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...		
	B. Nội dung tự học(6 tiết) Chu trình phát triển chương trình giáo dục	[2], [3]	Ch14-Ch22
2,3	**Chương 2. Một số quan điểm, cách tiếp cận trong phát triển chương trình giáo dục**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết)** 2.1. Khái niệm 2.2. Một số cách tiếp cận, quan điểm phổ biến trong phát triển chương trình đào tạo 2.2.1 Tiếp cận nội dung 2.2.2.Tiếp cận mục tiêu 2.2.3.Tiếp cận phát tiển 2.2.4 Tiếp cận theo định hướng phát triển năng lực (dựa vào năng lực). **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** Phát triển chương trình theo tiếp cận theo định hướng phát triển năng lực. **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp	[1], [2]	Ch2, Ch4, Ch12, Ch19, Ch20.
	B. Nội dung tự học: 8 tiết Chương trình theo tiếp cận định hướng phát triển năng lực	[1],[2]	Ch2, Ch7-Ch20
3, 4, 5	**Chương 3 - Chương trình theo tiếp cận năng lực**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(4 tiết)** 2.1. Khái niệm năng lực 2.2.Cấu trúc của năng lực 2.3 Thang đánh giá, đường phát triển một số năng lực chung.	[2], [3], [4]	Ch3, Ch4, Ch12, Ch13, Ch15, Ch17,

	2.4. Khung năng lực tích hợp với các môn học và khung đánh giá năng lực. 2.5. Vận dụng phân tích phát triển một số năng lực trong môn hóa học. **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Phát triển một số năng lực trong môn hóa học **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		Ch18, Ch22,
	B. Nội dung tự học: 10 tiết Năng lực đặc thù trong môn Hóa học và những biện pháp phát triển trong dạy học	[2]	Ch7-Ch20
6, 7, 8	**Chương 4 - Phát triển chương trình nhà trường**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(4 tiết)** 4.1. Chương trình giáo dục, chương trình quốc gia và chương trình nhà trường. 4.2. Định hướng phát triển chương trình nhà trường 4.3. Nội dung phát triển chương trình nhà trường 4.4. Cách thức phát triển chương trình nhà trường 4.5. Thảo luận và thực hành xây dựng chương trình môn hóa học theo định hướng chương trình nhà trường. **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Xu thế phát triển chương trình nhà trường hiện nay **Yêu cầu sinh viên**:	[1] [2]	Ch4, Ch6, Ch7, Ch8, Ch11, Ch14, Ch15, Ch19, Ch20

	- Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		
	B. Nội dung tự học: 10 tiết Thảo luận cách thực hành phát triển chương trình	[2]	Ch14, Ch15,Ch20
9, 10, 11, 12	**Chương 5 - Phân tích chương trình Hóa học THPT hiện hành**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(1 tiết)** 2.1. Chương trình hóa học lớp 8 2.2. Chương trình hóa học lớp 9 2.3. Chương trình hóa học lớp 10 2.4. Chương trình hóa học lớp 11 2.5. Chương trình hóa học lớp 12 **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận: (5 tiết)** Phân tích chương trình Hóa học THPT **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Những xu hướng phát triển chương trình hóa học hiện nay **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp -Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...	[1], [2], [3]	Ch7, Ch8, Ch9, Ch10, Ch14, Ch15, Ch17,Ch20
	B. Nội dung tự học: 12 tiết Những xu hướng phát triển chương trình hiện nay	[2], [4], [5]	Ch7-Ch20
13, 14, 15	**Chương 6 - Thiết kế chương trình môn Hóa học theo định hướng mới từ CT Hóa học THPT hiện hành**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (7 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(2 tiết)** 3.1. Đánh giá CT Hóa học THPT hiện hành 3.2. Thiết kế CT Hóa học THPT theo định hướng mới	[2], [4], [5]	Ch3, Ch5, Ch6, Ch7, Ch8, Ch11,

	3.3. Khảo sát thực tế tại trường THPT và điều chỉnh CT Bài 1. Thực hành thiết kế chương trình Hóa học 10 Bài 2.Thực hành thiết kế chương trình Hóa học 11 Bài 3.Thực hành thiết kế chương trình Hóa học 12 **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận: (5 tiết)** Thực hành thiết kế chương trình Hóa học 10, 11, 12 theo định hướng phát triển năng lực. **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		Ch12, Ch13, Ch15, Ch18, Ch20
	B. Nội dung tự học: 14 tiết Thiết kế CT Hóa học THPT theo định hướng năng lực.	[2], [4], [5]	Ch7-Ch18.

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: bảng tốt, đủ ánh sáng, âm thanh rõ ràng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC CỦA HỌC SINH (EVALUATING THE EDUCATIONAL OUTCOMES OF STUDENTS)**
- Mã học phần: **CHE92152**
- Số tín chỉ: 2 Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 12; Bài tập: 15; Thực hành: 0; Thảo luận: 3; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: PPDH Hóa học; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	Lê Văn Dũng		levandung@dhsphue.edu.vn
2.	Đặng Thị Thuận An		dangthithuanan@dhsphue.edu.vn
3.	Phan Thế Bình		phanthebinh@dhsphue.edu.vn
4.	Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	nguyenthithuytrang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trình bày được các khái niệm cơ bản của đánh giá trong giáo dục, vị trí, vai trò, chức năng của đánh giá giáo dục, khái niệm mục tiêu trong đánh giá, xác định được vị trí của mục tiêu trong mối tương quan với các khái niệm khác như định hướng, mục đích, ý nghĩa, vai trò của kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS, các khái niệm về hình thức đánh giá, công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học và những nguyên tắc lựa chọn, phối hợp các công cụ đó trong dạy học môn học.

MT2: Phân tích được các tiêu chí chất lượng, kết quả học tập môn hóa học, ưu nhược điểm của các hình thức đánh giá kết quả học tập môn học, các loại công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học; kỹ thuật thiết kế các công cụ và PP sử dụng các công cụ đó trong dạy học môn học.

*** Về kỹ năng**

MT3: Thiết kế được qui trình đánh giá kết quả học tập môn học, xây dựng mục tiêu môn học, bài học làm cơ sở cho hoạt động đánh giá, lập được bảng trọng số trên cơ sở chuẩn kiến thức, kỹ năng môn học để thiết kế hệ thống công cụ đánh giá, xây dựng được các tiêu chí đánh giá chất lượng và kết quả học tập của HS về một chủ đề nội dung môn học.

MT4: Viết được các câu hỏi trắc nghiệm khách quan (TNKQ) và tự luận, biết cách phân tích đánh giá các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập trắc nghiệm, tính toán các đặc trưng định lượng cơ bản của một câu hỏi và một bài trắc nghiệm (độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy, độ giá

trị...) theo các phương pháp khác nhau, biên soạn được các loại câu hỏi, bài tập kiểm tra; thiết kế được các loại đề kiểm tra: Tự luận, trắc nghiệm khách quan, phối hợp tự luận với trắc nghiệm khách quan phù hợp với các tiêu chí chất lượng môn học.

MT5: Biết chấm bài, cho điểm, ghi nhận xét và công bố kết quả bài làm của HS, sử dụng được một số phần mềm thông dụng để xử lý kết quả kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học môn học, lập được hồ sơ và lưu trữ hồ sơ trong việc theo dõi tiến bộ của học sinh.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 6: Có ý thức nghiêm túc trong học tập, động cơ học tập đúng đắn, hình thành thái độ tích cực và khoa học trong học tập, thái độ công bằng, khách quan và khoa học trong kiểm tra đánh giá, tích cực tham gia các hoạt động tập thể, tự rèn luyện năng lực chuyên môn, các kỹ năng của năng lực dạy học, giao tiếp, tư duy phê phán, kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE92152	Đánh giá kết quả giáo dục học sinh	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	1	0	1	0	0	0	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		3	2	0	0	2	1	0	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các khái niệm cơ bản của đánh giá trong giáo dục, các chức năng của đánh giá trong lớp học, vị trí, vai trò của kiểm tra đánh giá, các đặc trưng của đánh giá trong lớp học	C9
	Ch2	Trình bày được vị trí của mục tiêu so với các khái niệm liên quan, các đặc điểm của mục tiêu lớp học, những thang bậc trong mục tiêu nhận thức và các mục tiêu khác.	C9
	Ch3	Trình bày được các bước xác định mục tiêu, các tiêu chí đánh giá mục tiêu.	C9
	Ch4	Trình bày được chức năng, những hình thức cơ bản, các đặc điểm chính của các phương pháp và những yêu cầu sư phạm trong KT, ĐG.	C9
	Ch5	Trình bày được ưu nhược điểm của các loại câu hỏi trắc nghiệm khách quan, sự tương đồng và khác biệt giữa TNKQ và TNTL, các kiểu câu TNKQ, ưu nhược điểm của mỗi loại.	C9
	Ch6	Trình bày được khái niệm độ phân biệt, độ khó của câu khắc nghiệm, vai trò của các khái niệm này trong việc tạo lập độ tin cậy và độ giá trị của bài trắc nghiệm, các bước tổ chức 1	C9

		kì kiểm tra đánh giá, đặc trưng của các loại trắc nghiệm chuẩn mực và trắc nghiệm tiêu chí; trắc nghiệm khách quan tiêu chuẩn hoá và trắc nghiệm lớp học.	
	Ch7	Trình bày được khái niệm, hệ thống các bài học kiểm tra, đánh giá của chương trình hóa học phổ thông, một số phương pháp dạy học thông thường và quy trình các bước tiến hành bài học kiểm tra đánh giá.	C9
MT2	Ch8	Phân biệt được các khái niệm cơ bản trong đánh giá giáo dục, xác định được khả năng vận dụng các chức năng của đánh giá vào hoạt động thực tiễn của giáo viên.	C9
	Ch9	Phân tích được các yêu cầu của đánh giá trong giáo dục qua một ví dụ cụ thể, vai trò của kiểm tra đánh giá trong việc nâng cao chất lượng giáo dục.	C9
	Ch10	Phân biệt được mục tiêu, tên bài giảng, câu hỏi kiểm tra việc đạt mục tiêu,… với các khái niệm liên quan qua các ví dụ cụ thể.	C9
	Ch11	Phân tích được vai trò của mục tiêu trong tổ chức dạy học (hình thức tổ chức dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá), xác định được mục tiêu ở các bậc và câu hỏi tương ứng.	C9
	Ch12	Phân tích khả năng áp dụng trắc nghiệm khách quan vào kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn học.	C9
	Ch13	Phân tích được những đặc trưng của trắc nghiệm tiêu chí, câu trắc nghiệm tiêu chí và bài trắc nghiệm tiêu chí.	C9
	CH14	Phân tích được những đặc điểm của các thao tác trong hoạt động dạy học của người GV khi thực hiện bài học KT, ĐG.	C9
	Kỹ năng		
MT3	Ch15	Viết được các câu hỏi TN, TL có cấu trúc về một vấn đề của môn học.	C9, C10
	Ch16	Viết được các kiểm câu TNKQ và phân tích được các câu đó, tính toán được độ phân biệt và độ khó của câu trắc nghiệm, bài trắc nghiệm, …	C9
	Ch17	Xác định được cấu trúc các bước tổ chức một kì kiểm tra đánh giá dưới dạng viết, vấn đáp, quan sát.	C13
	Ch18	Xác định được một cách lượng hóa chuẩn KT, KN của bài học, những năng lực cần hình thành và phát triển cho HS thông qua bài học.	C9
	Ch19	Phân biệt được các dạng đề kiểm tra	C9
MT4	Ch20	Phân tích được các đặc trưng của công tác đánh giá trong lớp học, thực trạng việc kiểm tra đánh giá trong giáo dục và nguyên nhân của thực trạng, để xuất biện pháp khắc phục	C9, C4
	Ch21	Đánh giá cá nhân về việc xác định mục tiêu dạy học hiện nay, độ tin cậy và độ giá trị của mục tiêu.	C9
	Ch22	Viết (mô tả) được các sản phẩm học tập cần đạt tương ứng	C9

		với mục tiêu.	
	Ch23	So sánh việc áp dụng các phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn học qua kinh nghiệm của bản thân.	C5, C16
	Ch24	Phân tích được các bước tiến hành, lập được bảng trọng số các bài KT, ĐG của chương trình, thiết kế được đề kiểm tra theo chủ đề, theo các dạng khác nhau, phân tích, xử lý được số liệu kết quả của bài kiểm tra.	C9
	Ch25	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C16
	Ch26	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C4
	Ch27	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT5	Ch28	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15
	Ch29	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14, C15
	Ch30	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
	Ch31	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học là một giai đoạn không thể thiếu -giai đoạn kết thúc- của quá trình dạy học, là giai đoạn có vai trò rất quan trọng đối với giáo dục phổ thông. Đo lường, đánh giá trong dạy học hóa học là môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vị trí, vai trò, chức năng của đánh giá trong giáo dục nói chung và trong dạy học hóa học nói riêng, đồng thời rèn luyện cho sinh viên kỹ năng xác định mục tiêu của môn học, bài học làm cơ sở cho việc xây dựng một qui trình đánh giá kết quả học tập môn học một cách khách quan, khoa học và công bằng. Quy trình này giúp giáo viên và học sinh không những đánh giá, tự đánh giá kết quả của quá trình dạy học để đạt mục tiêu dạy học một cách tốt nhất.

Những nội dung cơ bản của môn học gồm: Những vấn đề chung về kiểm tra đánh giá kết quả học tập, Mục tiêu dạy học, Các phương pháp và hình thức kiểm tra đánh giá, Công cụ đánh giá, Quy trình tổ chức một kỳ kiểm tra đánh giá,... sẽ trang bị cho sinh viên các phương pháp, kĩ thuật trong đánh giá, thiết kế câu hỏi, xây dựng bài kiểm tra các loại, cách tổ chức một đợt thi - kiểm tra, cách thu thập và xử lý các thông tin thu được sau mỗi kì kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn hóa học ở trường phổ thông, đáp ứng được những yêu cầu của chương trình GDPT mới.

Ngoài ra, môn học còn cung cấp một số kĩ thuật xử lý các câu hỏi thi, bài thi để có thể có được các câu hỏi thi tốt nhất.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học:

- Phương pháp thảo luận, nêu vấn đề giúp sinh viên lĩnh hội hệ thống kiến thức khoa học, kỹ năng thực hành sư phạm để đạt được các chuẩn: C2, C4, C9, C10, C13-C16

- Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành.

Mục đích: Biết được những nội dung cơ bản của bài học, xác định được kiểu bài và những yêu cầu về kiến thức, kỹ năng bài học. Xác định được phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học trong bài học. Rèn luyện kỹ năng vận dụng lý thuyết vào giải quyết vấn đề thực tế trong dạy học. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn: C2, C4, C9, C10, C13-C16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập nhóm, tiểu luận: Hoàn thành các bài tập nhóm, 01 bài tiểu luận và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Hoàn thành và tham gia thảo luận, seminar cá nhân theo nội dung yêu cầu ở các chương 2, 3, 4 và 2 bài seminar nhóm ở chương 5 và 6, nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	2	2	5

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	5	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1 - Ch7	2,5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		2,5
2.	Bài tập cá nhân	5	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch: 8, 11, 21, 28	1
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		2,5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		1
			- Ý tưởng sáng tạo		0,5
3.	Bài tập nhóm	5	- Thời gian tham gia họp nhóm	Ch: 9, 13	0,5
			- Thái độ tham gia		0,5
			- Ý kiến đóng góp		0,5
			- Thời gian giao nộp sản phẩm		0,5
			- Chất lượng sản phẩm giao nộp		3
4.	Seminar/ Thảo luận	10	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch: 12, 17, 20,	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2

	(*bài làm theo nhóm)		- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt	26	1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
5.	Bài kiểm tra định kì	25	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch: 10,15, 19, 27	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
6	Tự luận	60	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch: 14, 16, 18, 24, 25	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Kiểm tra đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực - Môn Hóa học, Tài liệu tập huấn cốt cán các Sở GD&ĐT.

[2]. Lâm Quang Thiệp (2012), Đo lường và đánh giá hoạt động học tập trong nhà trường, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

6. Tài liệu tham khảo

[3]. Viện khoa học giáo dục Việt Nam (2017), Chương trình tiếp cận năng lực và đánh giá năng lực người học, NXB Giáo dục Việt Nam.

[4]. Jame H. McMillan (2001) Đánh giá lớp học: Những nguyên tắc và thực tiễn để giảng dạy hiệu quả, NXB Mỹ.

[5]. OECD Programme for International Student Assessment (2015), PISA 2015 released field trial cognitive items, Produced by ETS (Core 3 Contractor).

[6]. Dannelle D. Stevens (2005), RUBRICS: An Assessment Tool to Save Grading Time, Convey Effective Feedback, and Promote Student Learning, Stylus Publishing.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương I: Một số vấn đề chung về đo lường và đánh giá trong dạy học		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (12 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(7 tiết)** 1.1. Một số thuật ngữ thường dùng trong đo lường đánh giá 1.1.1. Lượng giá (Measurement) 1.1.2. Đánh giá (Assessment) 1.1.3. Định giá (Evaluation) 1.1.4. Trắc nghiệm (Test) 1.2. Chức năng của đo lường đánh giá trong giáo dục 1.2.1. Chức năng định hướng 1.2.2. Chức năng đốc thúc, kích thích, tạo động lực 1.2.3. Chức năng sàng lọc, lựa chọn. 1.2.4. Chức năng cải tiến, dự báo	[2], [3], [4], [6]	Ch1, Ch8, Ch9, Ch20

	1.3. Những yêu cầu đối với việc đánh giá 1.3.1. Tính qui chuẩn 1.3.2. Tính khách quan 1.3.4. Tính toàn diện 1.4. Một số nội dung đo lường đánh giá thành quả giáo dục 1.4.1. Mặt nhận thức 1.4.1.1. Kết quả học tập (Shool achievemenl) 1.4.1.2. Trí thông minh (Intelligence) 1.4.1.3. Năng khiếu (Aptitude) 1.4.2. Mặt thái dộ 1.4.2.1. Đặc điểm phát triển nhân cách 1.4.2.2. Hứng thú 1.4.2.3. Thái độ 1.5. Vị trí, vai trò của kiểm tra - đánh giá trong quá trình đào tạo 1.5.1. Vị trí kiểm tra - đánh giá 1.5.2. Vai trò đánh giá trong giáo dục 1.6. Đặc trưng của đánh giá trong lớp học. 1.7. Vai trò của đánh giá trong lớp học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,... *** Nội dung seminar/thảo luận: (3 tiết)** - Các chức năng của đo lường đánh giá trong giáo dục nói chung, trong dạy học hóa học nói riêng. - Những yêu cầu đối với việc đánh giá trong dạy học hóa học ở trường phổ thông - Đo lường - Lượng hóa kết quả dạy học hóa học **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** **-** Xác định các tiêu chí để đo lường kết quả học tập môn hóa học về: Nhận thức, Trí thông minh, Hứng thú **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		
	B. Nội dung tự học: 15 tiết 1.6. Đặc trưng của đánh giá trong lớp học.	[2], [3], [4]	Ch1, Ch8,

	1.7. Vai trò của đánh giá trong lớp học		Ch9, Ch20
	Chương 2: Xác định mục tiêu dạy học trong đánh giá		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (15 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết: (7 tiết)** 2.1. Một số vấn đề chung về xây dựng mục tiêu 2.1.1. Cơ sở xây dựng mục tiêu 2.1.2. Phân biệt định hướng (aim), mục đích (goal), mục tiêu (objectives or tagetes) trong giáo dục 2.1.3. Vai trò của việc xác định mục tiêu 2.2. Xác định mục tiêu môn học - bài dạy 2.2.1. Phân loại mục tiêu giáo dục 2.2.2.Cách xây dựng mục tiêu 2.2.2.1. Xây dựng mục tiêu là một quá trình 2.2.2.2. Phân biệt mục tiêu bài dạy với mô tả bài dạy 2.2.2.3. Độ tin cậy và giá trị của mục tiêu bài dạy 2.2.2.4. Mô tả hành vi trong mục tiêu 2.2.2.5. Thông số đo mục tiêu 2.3. Xác định sản phẩm học tập tương ứng với mục tiêu 2.3.1. Sản phẩm học tập theo thang nhận thức Bloom 2.3.2. Sản phẩm học tập theo đặc trưng nhận thức môn học **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, Vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,.... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,... *** Nội dung seminar/thảo luận: (5 tiết)** - Phân biệt các khái niệm: định hướng , mục đích, mục tiêu trong giáo dục nói chung, trong dạy học hóa học nói riêng. - Các mức độ mục tiêu trong lĩnh vực nhận thức trong dạy học theo B. Bloom. - Các thông số đo mục tiêu bài học. - Mục tiêu của một mođun kiến thức, mục tiêu của bài học. **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** - Xác định sản phẩm học tập tương ứng với mục tiêu của 1 bài học **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp	[1],[2], [3], [4]	Ch2, Ch3, Ch10, Ch11, Ch21-Ch27

	- Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm... ***Kiểm tra 1 tiết (tiết 27):** - Xác định sản phẩm học tập tương ứng với mục tiêu nhận thức của 1 đơn vị kiến thức trong bài học		
	B. Nội dung tự học: 15 tiết 2.4. Các mức độ mục tiêu trong lĩnh vực nhận thức theo B. Bloom. 2.4.1. Mục tiêu giáo dục 2.4.2. Mục tiêu nhận thức 2.4.3. Lĩnh vực tình cảm 2.4.4. Lĩnh vực tâm lý vận động	[1],[2], [3], [4]	Ch2, Ch3, Ch10, Ch11, Ch21
	Chương 3: Phương pháp và kỹ thuật đánh giá trong dạy học hóa học		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (18 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(8 tiết)** 3.1. Phương pháp đo lường và đánh giá 3.1.1. Phương pháp quan sát 3.1.2. Phương pháp vấn đáp 3.1.3. Phương pháp trắc nghiệm viết 3.1.4. Trắc nghiệm khách quan chuẩn hoá 3.2. Qui trình tổ chức 1 kì kiểm tra đánh giá 3.4. Trắc nghiệm tiêu chí và trắc nghiệm chuẩn mực 3.5. Trắc nghiệm khách quan tiêu chuẩn hoá và trắc nghiệm lớp học **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, Vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận: (5 tiết)** - Các phương pháp đo lường và đánh giá trong giáo dục nói chung, trong dạy học hóa học nói riêng. - Câu hỏi tự luận và câu hỏi TNKQ - Tổ chức kiểm tra đánh giá. **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (5 tiết)** - Thực hành thiết kế ngân hàng câu hỏi TNKQ cho các chủ đề hóa học - Thực hành xây dựng đề kiểm tra môn hóa học	[1],[2], [3], [4]	Ch4, Ch14, Ch15, Ch19-Ch27.

	Yêu cầusinh viên: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm... ***Kiểm tra 1 tiết (tiết 27):** - Thiết kế câu hỏi TNKQ và phân tích nhiễu.		
	B. Nội dung tự học: 30 tiết 3.3. Một số yêu cầu đối với các công cụ kiểm tra đánh giá 3.3.1. Độ phân biệt của câu trắc nghiệm 3.3.2. Độ khó của câu trắc nghiệm 3.3.3. Độ khó của bài trắc nghiệm 3.3.4. Phân tích các câu nhiễu 3.3.5. Độ tin cậy, độ giá trị của bài thi	[1],[2], [3], [4]	Ch4, Ch14, Ch15, Ch19.
	Chương 4: Bài học kiểm tra, đánh giá môn hóa học		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (9 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(8 tiết)** 4.1. Các bài học kiểm tra, đánh giá của chương trình hóa học phổ thông 4.1.1. Khái niệm bài học KT, ĐG 4.1.2. Kiểm tra đánh giá theo chuẩn KT, KN môn học 4.1.3. Định hướng phát triển năng lực trong bài học đánh giá 4.2. Kỹ thuật thiết kế công cụ đánh giá (đề kiểm tra) 4.2.1. Lập bảng trọng số của nội dung 4.2.2. Lựa chọn câu hỏi, bài tập 4.2.3. Mô tả yêu cầu cần đạt (đáp án) 4.3. Chấm bài, xử lý kết quả kiểm tra **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, Vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày,... *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** - Thực trang công tác KT, ĐG trong dạy học môn Hóa học - Các tiêu chí đánh giá năng lực thông qua kiểm tra. - Một số phương pháp dạy học trong bài học KT, ĐG môn hóa học. - Thiết kế đề KT như thế nào? **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (5 tiết)** - Xác định mục tiêu bài học KT, ĐG	[3], [4], [5], [6]	Ch5, Ch15, Ch24-Ch31

	- Lập bảng trọng số - Thiết kế đề KT - Làm đáp án và hướng dẫn chấm bài **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		
	B. Nội dung tự học: 30 tiết 4.1.2. Một số phương pháp và KTDH tích cực trong bài học KT-ĐG trong dạy học hóa học	[3], [4], [5], [6]	Ch5, Ch15, Ch24,

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **RÈN LUYỆN NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM THƯỜNG XUYÊN (ANNUAL PEDAGOGICAL SKILLS TRAINING)**
- Mã học phần: **CHE92213**
- Số tín chỉ: 3; Tổng số tiết quy chuẩn: 45 (Thực hành: 90 tiết); Tự học: 90 tiết
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học Hóa học; Khoa Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Văn Dũng	0905243540	dunglvhue@gmail.com
2.	ThS. Phan Thế Bình	0905813406	phanbinhdhsphue@gmail.com
3.	ThS. Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	thuytrangdhsphue1@gmail.com
4.	TS. Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan71@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

*** Về kiến thức**

MT1: Trang bị cho SV các kỹ năng nghiệp vụ sư phạm cơ bản của người giáo viên Hóa học trong tương lai. Trình bày được ý nghĩa của hệ thống thuật ngữ hoá học cơ bản trong chương trình; Gọi tên được các chất hoá học; Mô tả được các nguyên tố hoá học, các chất, các phản ứng hoá học và những quá trình hoá học bằng hệ thống kí hiệu và biểu tượng hoá học; Trình bày được mối liên hệ giữa các kí hiệu với thuật ngữ hoá học; Biết chuyển ngôn ngữ thông thường sang ngôn ngữ hóa học và ngược lại; Biết hướng dẫn người khác hiểu và sử dụng đúng các kí hiệu hóa học.

MT2: Biết phối hợp các phương tiện giao tiếp: Lời nói, cử chỉ điệu bộ một cách hợp lý; Biết vận dụng các nguyên tắc và các kĩ thuật trình bày để diễn đạt được các ý tưởng một cách rõ ràng; Biết tạo nên không khí giao tiếp thuận lợi thể hiện ở sự cởi mở, lịch sự, tự tin, dân chủ và linh hoạt; Biết lắng nghe và phản hồi thông tin; Biết xử lý tình huống trong giao tiếp.

MT3: Vận dụng các kiến thức thực tế, kiến thức chuyên ngành để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông hoặc giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học hoặc xử lý các tình huống trong giảng dạy, trong công tác chủ nhiệm ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT4: Tự đọc để hiểu được nội dung các tài liệu nghiên cứu liên quan đến kiến thức Hoá học và kiến thức thực tế liên quan nội dung học phần;

MT5: Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm;

MT6: Có kỹ năng thuyết trình;

MT7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá;

MT8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ, giải thích, giữa phần kiến thức của môn học với thực tế cuộc sống.

MT9: Có kỹ năng so sánh, liên hệ các phần kiến thức phổ thông và đại học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT10: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT11: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT12: Nâng cao trách nhiệm công dân của sinh viên đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT13: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE92213	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	2	2	2	2	1	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	2	2	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Sắp xếp lại được các thông tin trong tài liệu, viết đúng và sáng tạo các chủ đề đã có sẵn nội dung trong tài liệu, sách giáo khoa thành nội dung của một vấn đề khoa học. Trình bày lưu loát các vấn đề một cách thuyết phục	C1, C2, C3
	Ch2	Trình bày được một vấn đề khoa học, có lập luận, dẫn chứng hoặc chứng minh một luận điểm, … trong các chủ đề. Tìm được thông tin bổ sung (chưa có trong tài liệu), tập hợp thành bài viết dạng phiếu thông tin hoặc dạng truyện kể cho các chủ đề.	C2, C3
	Ch3	Trình bày được ý nghĩa của các thuật ngữ trong bài học. Viết (trên bảng phấn) đúng ngữ pháp, quy cách về câu, trình bày bảng.	C2, C3
	Ch4	Viết được bản báo cáo.	C2, C4
	Ch5	Mô tả được nhiệm vụ của GV trong tổ chức hoạt động tập thể cho học sinh.	C2 C5
MT2	Ch6	Tập hợp và biên soạn được các thông tin về chủ đề dưới cấu trúc như kể lại một sự kiện trong đó phản ánh được mối liên hệ giữa tính chất, ứng dụng, vai trò của chất đối	C6, C7

		với thực tiễn, … của chất với cấu tạo của chúng.	
	Ch7	Sử dụng được các thuật ngữ có trong một bài học. Diễn tả được ý nghĩa khoa học của các thuật ngữ, trong bối cảnh nhất định, vận dụng trong thao tác thiết kế câu hỏi, sử dụng chúng trong dạy học.	C4
	Ch8	Tổ chức với vai trò là GV chủ nhiệm hoặc là GV bộ môn của lớp, trong hội nghị phụ huynh bạn cần phải báo cáo tình hình học tập chung hoặc tình hình học bộ môn với phụ huynh HS	C2 C5
	Ch9	Trình bàyđược nội dung của các hoạt động tập thể ở trường phổ thông.	C2 C5
MT3	Ch10	Trình bày được nội dung các chủ đề bằng phương pháp đóng vai. Sắp xếp, bổ sung thêm thông tin , … chuyển được nội dung một bài học từ ngôn ngữ khoa học hoá học thành ngôn ngữ thông thường, dễ hiểu (chuyển được nội dung của một bài học về chất thành một bài thuyết trình tổng hợp, có bổ sung thêm các thông tin một cách sinh động, hấp dẫn).	C3 C4 C7
	Ch11	Phân tích được với các thuật ngữ. Thiết kế được câu hỏi TNKQ với ý nghĩa của thuật ngữ trong bài học.	C2, C4 C8
	Ch12	Tổ chức được việc trình diễn tình huống trước lớp. Đề xuất được tình huống giáo dục; kịch bản, phân công đóng vai,… trong xử lí tình huống sư phạm và tình huống giáo dục.	C2, C4 C5
	Ch13	Lập được kế hoạch tổ chức một hoạt động tập thể cho học sinh.	C2, C8
	Kĩ năng		
MT4 MT8	Ch14	Phân tích, so sánh được kiến thức trong các nội dung môn Hóa học.	C9
MT8 MT9	Ch15	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9, C10
MT5	Ch16	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12
MT6	Ch17	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để viết bảng và thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập.	C11
MT7	Ch18	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch19	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT11	Ch20	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14
MT12	Ch21	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C14, C15
MT13	Ch22	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định	C16

		hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên là học phần thực hành nhằm giúp sinh viên rèn luyện các kỹ năng: kỹ năng thuyết trình; kỹ năng trình bày bảng và kỹ năng tổ chức các hoạt động dạy học. Thông qua môn học, SV bước đầu hình thành được năng lực dạy học cơ bản đặc biệt là năng lực sử dụng ngôn ngữ, ngôn ngữ hóa học, bước đầu có những hiểu biết về công việc của người giáo viên, về những năng lực của người giáo viên Hóa học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên lĩnh hội hệ thống kiến thức khoa học, nền tảng về rèn luyện nghiệp vụ sư phạm của người giáo viên hóa học để đạt được các chuẩn.	Ch1 -Ch13
Bài tập/Thực hành	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ để thuyết trình vào việc giải quyết các tình huống liên quan đến môn học; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch1 - Ch22

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
	Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch13, Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá	15%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch14 -	2

	nhân			Ch16	
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch4, Ch8, Ch10, Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	25%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch18	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Vấn đáp		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch17, Ch18	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. Nguyễn Cương (2007), *Phương pháp dạy học đại học ở trường phổ thông và đại học*, NXB Giáo dục.

[2]. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2018), *Lý luận dạy học hiện đại*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Lê Xuân Trọng, Từ Ngọc Ánh, Lê Mậu Quyền, Phan Quang Thái (2011), Hóa học 10, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Lê Xuân Trọng, Nguyễn Hữu Đỉnh, Lê Chí Kiên, Lê Mậu Quyền (2011), Hóa học 11, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[5]. Lê Xuân Trọng, Nguyễn Hữu Đỉnh, Từ Vọng Nghi, Đỗ Đình Rãng, Cao Thị Thặng (2011), Hóa học 12, NXB Giáo dục, Hà Nội

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Nội dung 1: Thuyết trình các nội dung lý thuyết**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (18 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(02 tiết)** 1.1. Nội dung phần viết 1.2. Thực hành **Hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình và thực hành** **Yêu cầu đối với SV:** *** Nội dung bài tập:** Hoàn thành 5 bài viết ..... **Yêu cầu sinh viên:**	[1]- [4]	Ch1-Ch4, Ch14-Ch19, Ch22.

	- SV tự nghiên cứu tài liệu. - SV hoàn thành các bài tập thực hành kĩ năng theo hướng dẫn của GV. *** Nội dung thực hành: (16 tiết)**		
	B. Nội dung tự học: 36 tiết SV nghiên cứu tài liệu, đọc giáo trình và hoàn thành bài tập về nhà theo yêu cầu của giảng viên vào vở bài tập.	[1]- [4]	Ch1-Ch22.
4-8	**Nội dung 2: Thuyết trình theo chủ đề về các nguyên tố và các chất**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (30 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:** (2 **tiết)** 2.1. Trình bày vấn đề khoa học, có lập luận, dẫn chứng hoặc chứng minh một luận điểm, … trong các chủ đề 2.2.Tìm thông tin bổ sung có nội dung liên quan đến chủ đề 2.3. Thuyết trìnhđể làm nổi bật các mối liên hệ về đặc điểm cấu tạo, lịch sử tìm ra chất, tên gọi, tính chất (vật lí và hoá học), ứng dụng… của một chất **Hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình và thực hành** **Yêu cầu đối với SV:** *** Nội dung bài tập:** Hoàn thành..... **Yêu cầu sinh viên:** - SV tự nghiên cứu tài liệu. - SV hoàn thành các bài tập thực hành kĩ năng theo hướng dẫn của GV. *** Nội dung thực hành: (28 tiết)**	[1]- [4]	Ch1, Ch2; Ch3, Ch14; Ch15; Ch16-Ch18, Ch19-Ch21
	B. Nội dung tự học: 60 tiết SV nghiên cứu tài liệu, đọc giáo trình và hoàn thành bài tập về nhà theo yêu cầu của giảng viên vào vở bài tập, tập trình bày theo nhóm thuyết trình hay vấn đề khoa học.	[1]- [4]	Ch2; Ch6; Ch10; Ch14-Ch21.
9-11	**Nội dung 3: Rèn luyện kỹ năng ngôn ngữ thông qua hệ thống bài tập về thuật ngữ hóa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (18 tiết) *** Nội dung thực hành: (18 tiết)** - SV nghiên cứu chương trình Hoá học phổ thông (các bài về chất), đưa ra các thuật ngữ, tập hợp từ, nêu ý nghĩa của từ (trong bài học), đặt câu với nó. **Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành** **Yêu cầu đối với SV:** *** Nội dung bài tập:** Hoàn thành ..... **Yêu cầu sinh viên:**	[1]- [4]	Ch1, Ch2, Ch3; Ch6, Ch7; Ch11; Ch14, Ch15, Ch17, Ch19, Ch20.

	- SV tự nghiên cứu tài liệu. - SV hoàn thành các bài tập thực hành kĩ năng theo hướng dẫn của GV.		
	B. Nội dung tự học: 36 tiết SV nghiên cứu tài liệu, đọc giáo trình và hoàn thành bài tập về nhà theo yêu cầu của giảng viên vào vở bài tập, rèn luyện kỹ năng ngôn ngữ thông qua hệ thống bài tập về thuật ngữ hóa học	[1]- [4]	Ch3; Ch7; Ch11; Ch14-Ch22.
12-13	**Nội dung 4: Rèn luyện kỹ năng ngôn ngữ thông qua hoạt động giao tiếp giả định**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (12 tiết) *** Nội dung thực hành: (12 tiết)** 4.1. Tình huống đặt ra: Bạn là GV chủ nhiệm hoặc là GV bộ môn của lớp. Trong hội nghị phụ huynh bạn cần phải báo cáo tình hình học tập chung hoặc tình hình học bộ môn với phụ huynh HS (chọn 1 trong 2 vai). 4.2. Đề xuất và xử lí một tình huống GD. **Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành** **Yêu cầu đối với SV:** *** Nội dung bài tập:** Hoàn thành **Yêu cầu sinh viên:** - SV tự nghiên cứu tài liệu. - SV hoàn thành các bài tập thực hành kĩ năng theo hướng dẫn của GV.	[1]- [4]	Ch5, Ch7, Ch8, Ch9, Ch12, Ch14, Ch17, Ch21, Ch22.
	B. Nội dung tự học: 24 tiết SV nghiên cứu tài liệu, đọc giáo trình và hoàn thành bài tập về nhà theo yêu cầu của giảng viên vào vở bài tập, rèn luyện kỹ năng ngôn ngữ thông qua hoạt động giao tiếp giả định.	[1]- [4]	Ch5; Ch8; Ch12; Ch14-Ch22.
14-15	**Nội dung 5: Rèn luyện kỹ năng viết qua việc lập kế hoạch tổ chức một hoạt động tập thể cho HS**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (12 tiết) *** Nội dung thực hành:(12 tiết)** 2.1. Những nguyên tắc và yêu cầu về tổ chức hoạt động tập thể cho HS 2.2. Thực hành lập kế hoạch **Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành** **Yêu cầu đối với SV:** *** Nội dung bài tập:** Hoàn thành **Yêu cầu sinh viên:** - SV tự nghiên cứu tài liệu. - SV hoàn thành các bài tập thực hành kĩ năng theo hướng	[1]- [4]	Ch5, Ch8, Ch9, Ch10, Ch12, Ch13, Ch18, Ch21, Ch22.

	dẫn của GV.		
	B. Nội dung tự học: 24 tiết SV nghiên cứu tài liệu, đọc giáo trình và hoàn thành bài tập về nhà theo yêu cầu của giảng viên vào vở bài tập, thực hành rèn luyện kỹ năng viết qua việc lập kế hoạch tổ chức một hoạt động tập thể cho HS	[1]- [4]	Ch5; Ch9; Ch13; Ch14-Ch22.

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: bảng tốt, đủ ánh sáng, âm thanh rõ ràng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG SƯ PHẠM (TEACHING PRACTICE AT PEDAGOGY SCHOOL)**
- Mã học phần: **CHE92242**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết
(Lý thuyết: 2; Bài tập: 0; Thực hành: 55; Thảo luận: 3; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: PPDH Hóa học; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	Lê Văn Dũng		levandung@dhsphue.edu.vn
2.	Đặng Thị Thuận An		dangthithuanan@dhsphue.edu.vn
3.	Phan Thế Bình		phanthebinh@dhsphue.edu.vn
4.	Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	nguyenthithuytrang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Vận dụng được những nguyên tắc cơ bản trong khối kiến thức về nghiệp vụ sư phạm như giáo dục học, tâm lý học vào phương pháp dạy học hóa học để lựa chọn phương pháp, kỹ thuật dạy học cho phù hợp với từng loại bài học hóa học, đối tượng học sinh

*** Về kĩ năng**

MT2: Thành thạo các kỹ năng thiết kế kế hoạch bài học trong dạy học hoá học trường phổ thông với các phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung.

MT3: Triển khai thực hiện được kế hoạch bài học thông qua việc thực hiện nhiệm vụ thiết kế và thực hiện các bài học theo chủ đề cụ thể, sử dụng được các loại phương tiện dạy học đúng quy trình, kỹ thuật và quy trình sư phạm hiệu quả, an toàn,thành thạo các kỹ năng thực hành dạy học hoá học ở trường phổ thông.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT4: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT5: Hình thành thái độ tích cực và khoa học trong học tập, rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp, không ngừng tự học, tự bồi dưỡng để hình thành các kỹ năng nghề nghiệp và nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho bản thân.

MT6: Có ý thức tích cực tham gia các hoạt động tập thể, tự rèn luyện năng lực chuyên môn, các kỹ năng của năng lực dạy học, giao tiếp, tư duy phê phán, kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá.

MT 7: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE92242	Thực hành dạy học tại trường Sư phạm	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	2	2	3	3	0	0	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		2	3	3	2	0	0	2	1

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các bước soạn giáo án và cấu trúc thông thường của giáo án	C4, C11
	Ch2	Trình bày được nội dung kiến thức của bài giảng mẫu	C4
	Ch3	Trình bày được tiến trình bài học sau khi dự giờ dạy của bạn	C2, C10
MT2	Ch4	Phân biệt được đặc trưng của giáo án của mỗi loại bài học	C4
	Ch5	Phân tích, nhận xét được về phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.	C3, C5
	Ch6	Thiết lập được hệ thống sản phẩm học tập qua bài dạy	C11
	Ch7	Phân tích được những hoạt động dạy và hoạt động học của giờ dạy đã dự	C11
MT3	Ch8	Thiết kế được các giáo án của từng loại bài học (5 giáo án)	C5, C11
	Ch9	Đề xuất được ý tưởng của cá nhân trong bài dạy	C9
	Ch10	Giảng được 2 tiết học hoàn chỉnh (chọn trong 5 giáo án đã soạn)	C5
	Kỹ năng		
MT4	Ch11	Lựa chọn được phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng HS	C4
MT5	Ch12	Phân tích được về phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.	C11
MT6	Ch13	Soạn giáo án và thực hiện kế hoạch bài học với các phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung.	C11
MT7	Ch14	Sử dụng được các loại phương tiện dạy học đúng quy trình, kỹ thuật và quy trình sư phạm hiệu quả, an toàn.	C11
MT8	Ch15	Thành thạo các kỹ năng chuẩn bị và tiến hành các bài học trong dạy học hoá học trường phổ thông.	C11

MT9	Ch16	Thành thạo các kỹ năng thực hành dạy học hoá học ở trường phổ thông	C5, C11
	Ch17	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12
	Ch18	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C2, C4
	Ch19	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch20	Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.	C16
MT11	Ch21	Hình thành thái độ tích cực và khoa học trong học tập, rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp, không ngừng tự học, tự bồi dưỡng để hình thành các kỹ năng nghề nghiệp và nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho bản thân.	C16
MT12	Ch22	Có ý thức tích cực tham gia các hoạt động tập thể, tự rèn luyện năng lực chuyên môn, các kỹ năng của năng lực dạy học, giao tiếp, tư duy phê phán, kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá.	C15
MT13	Ch23	Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học này gồm 2 tín chỉ, nội dung môn học là thực hành các kỹ năng dạy học cần thiết đối với người giáo viên hoá học ở trường phổ thông. Hoàn thành môn học, sinh viên sẽ thành thạo các kỹ năng chuẩn bị và tiến hành các bài học trong dạy học hoá học trường phổ thông, vận dụng tổng hợp các kiến thức về tâm lý học, giáo dục học vào việc triển khai dạy học, biết vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực hành dạy học, được tập luyện để thành thạo các kỹ năng thực hành dạy học hoá học ở trường phổ thông.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thảo luận, nêu vấn đề giúp sinh viên lĩnh hội hệ thống kiến thức khoa học, kỹ năng thực hành sư phạm để đạt được các chuẩn: C2 đến C5, C9- C12, C15-C16.

- Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành.

Mục đích: Biết được những nội dung cơ bản của bài học, xác định được kiểu bài và những yêu cầu về kiến thức, kỹ năng bài học. Xác định được phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học trong bài học. Rèn luyện kỹ năng vận dụng lý thuyết vào giải quyết vấn đề thực tế trong dạy học. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn: C2 đến C5, C9- C12, C15-C16.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% giờ thực hành; chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành 05 giáo án và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên

- Thực hành: Hoàn thành 02 tiết giảng có đánh giá trước lớp

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Soạn giáo án	Giảng	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch15-Ch19	5
			Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Soạn giáo án	30%	Đủ số lượng, đúng các bài học được phân công	Ch3, Ch4, Ch6, Ch8, Ch10, Ch11, Ch12, Ch13, Ch15-Ch19	1
			Nội dung đáp ứng yêu cầu chuyên môn		2
			Đầy đủ các bước lên lớp theo kiểu bài học		1
			Các hoạt động của GV và HS được thể hiện rõ		1
			Có hệ thống câu hỏi, các câu hỏi đúng cấu trúc		1
			Có phụ lục, các học liệu hỗ trợ bài học		1
			Trình bày sạch, đẹp, chữ viết rõ ràng, không có lỗi chính tả		1
			Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		1
			Thời gian giao nộp sản phẩm		1
3.	Giảng	60%	Nội dung chính xác, khoa học (không sai kiến thức)	Ch3, Ch4, Ch6, Ch8, Ch10, Ch11, Ch12, Ch13, Ch15-Ch19	1
			Đảm bảo tính hệ thống, đủ nội dung, rõ trọng tâm		1
			Có liên hệ với thực tế, có tính giáo dục		1
			Có đặt vấn đề mở bài, chuyển mục…		1
			Sử dụng hợp lý thí nghiệm, phương tiện trực quan		1
			Đúng kỹ thuật đặt câu hỏi		1
			Lời nói trong sáng, rõ ràng, chuẩn mực		1
			Chữ viết bảng rõ ràng, trình bày hợp lý		1
			Phân phối thời gian hợp lý cho mỗi hoạt động dạy học		1
			Chủ động, linh hoạt tổ chức và điều khiển hoạt động học		1

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Sách giáo khoa Hoá học lớp 10, 11, 12 hiện hành. NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2018), Lí luận dạy học hiện đại: Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Cương (2007), Phương pháp dạy học đại học ở trường phổ thông và đại học, NXB Giáo dục.

[4]. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sửu (2006), Phương pháp dạy học các chương mục quan trọng trong chương trình - SGK hoá học phổ thông (học phần PPDH 2), ĐHSP Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
0	**Nội dung 1 - Kỹ năng chuẩn bị bài học hóa học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (0tiết)	[1], [2], [3], [4]	Ch1-Ch10
	B. Nội dung tự học:**15 tiết** 1.1. Các kỹ năng dạy học của người giáo viên hóa học 1.1.1. Vai trò của các kỹ năng trong dạy học hoá học 1.1.2. Đặc điểm của các kỹ năng hoá học 1.2. Rèn luyện các kỹ năng trong dạy học hoá học : 1.2.1. Nguyên tắc chung 1.2.2. Quy trình rèn luyện các kỹ năng 1.2.2.1. Kỹ năng sử dụng ngôn ngữ 1.2.2.2. Kỹ năng sử dụng phương tiện dạy học 1.2.2.3. Kỹ năng lập hồ sơ, tư liệu dạy học 1.2.2.4. Kỹ năng sử dụng máy vi tính và các thiết bị kỹ thuật trong dạy học. 1.3. Thiết kế bài học hóa học (soạn giáo án) 1.3.1. Các bước soạn giáo an 1.3.2. Các mẫu giáo án của các kiểu bài học 1.3.2.1. Bài học về các nội dung lý thuyết 1.3.2.2. Bài học về các nguyên tố, đơn chất 1.3.2.3. Bài học về các hợp chất vô cơ 1.3.2.4. Bài học về các hợp chất hữu cơ 1.3.2.5. Bài học ôn tập, luyện tập **Hình thức tổ chức dạy học**: - GV giới thiệu tài liệu, SV đọc các tài liệu [1],[2],[3],[4], GV phân công nội dung soạn giảng **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, nghiên cứu giáo án mẫu - Soạn giáo án theo các bài được phân công **Hình thức đánh giá:**Bản viết của 05 giáo án **Địa điểm học:**Tự học ở thư viện hoặc nơi ở	[1], [2], [3], [4],	Ch11-Ch19
1	**Nội dung 2: Phân tích giờ giảng mẫu** **A. Nội dung thực hiện trên lớp (3tiết)** *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:(tiết)** 2.1. Giờ dạy mẫu: 01 tiết (video)	[1],[2],[3],[4],	Ch11-Ch19

	2.2. Tập giảng mẫu **Hình thức tổ chức dạy học:** - SV quan sát giờ dạy mẫu qua video do GV trình chiếu, hướng dẫn SV phân tích, nhận xét, thảo luận. - SV tập giảng theo mẫu **Yêu cầu đối với SV:** - Đọc nội dung bài học - Quan sát, ghi chép, nhận xét, thảo luận		
	B. Nội dung tự học: 5 tiết - Tập giảng theo giờ mẫu (1 tình huống DH)	[1],[2],[3],[4],	Ch11-Ch19
2-10	**Nội dung 3: Tập giảng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (27tiết) Thực hành các kỹ năng dạy học trên lớp **Hình thức tổ chức dạy học:** - SV thực hành tập giảng, GV hướng dẫn, dự giờ chấm giảng. - GV và SV trao đổi thảo luận về các vấn đề của bài giảng mà các thành viên đã thể hiện (nội dung, hình thức, phương pháp dạy học, phương tiện dạy học…). **Yêu cầu đối với SV:** - Tham dự đủ các buổi học - SV giảng 2 giáo án trước lớp	[1],[2],[3],[4],	Ch11-Ch19
	B. Nội dung tự học: 40 tiết SV tập giảng 2 giáo án giáo án theo các bài được phân công	[1], [2], [3], [4]	Ch11-Ch19

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÓA HỌC (CHEMICAL TEACHING METHODS)**
- Mã học phần: **CHE02314**
- Số tín chỉ: 4; Tổng số tiết quy chuẩn: 60
(Lý thuyết: 50; Bài tập: 5; Thảo luận: 5; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên (CHE92213)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: PPDH Hóa học; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS.GVC Đặng Thị Thuận An	0913465444	Dangthithuanan71@gmailcom
2.	Lê Văn Dũng	0905243540	dunglvhue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Trình bày được các thành tố của quá trình dạy học hóa học và mối quan hệ của chúng trong quá trình dạy học ở trường trung học phổ thông; Trình bày được mục tiêu đào tạo của môn hóa học phổ thông từ đó làm cơ sở cho việc nghiên cứu các phương pháp dạy học hóa học.

MT2. Trình bày được được những khái niệm hóa học cơ bản được hình thành trong giáo trình hóa học phổ thông thông qua các giai đoạn cụ thể. Nghiên cứu và vận dụng được phương pháp giảng dạy các khái niệm, các thuyết, định luật hóa học.

MT3. Vận dụng được phương pháp giảng dạy các bài về chất, bài luyện tập, ôn tập, tổng kết, sản xuất trong chương trình Hóa học phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT4. Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy và lập luận hóa học trong học tập môn phương pháp dạy học hóa học.

MT5. Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp toán học, kĩ năng giải quyết vấn đề trong học tập môn phương pháp dạy học hóa học.

MT6. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu;

MT7. Rèn luyện và phát triển kĩ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ hóa học và kĩ năng vận dụng kiến thức, kỹ năng trong dạy học môn Hóa học ở cấp THPT.

MT8. Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT10. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

MT11. Có ý thức nghiên cứu tìm hiểu đối tượng người học, trình độ nhận thức, nhu cầu phát triển năng lực của người học để lựa chọn mức độ kiến thức, kỹ năng, phương pháp phù hợp.

MT12. Bồi dưỡng niềm say mê, tâm huyết, kiên trì, ý thức trách nhiệm trong việc thiết kế các hoạt động dạy học nhằm phát triển năng lực người học.MT13: Yêu thích nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE02314	Phương pháp dạy học hóa học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	2	0	0	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	2	1	1	1	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được: Nguyên tắc xây dựng và quan điểm phát triển chương trình hóa học phổ thông; nhiệm vụ trí đức dục của chương trình hóa học THCS, THPT; nguyên tắc và cấu trúc của bản phân phối chương trình hoá học trường phổ thông.	C5 C16
MT1	Ch2	Trình bày được: những nội dung kiến thức về các học thuyết, định luật, nội dung kiến thức về các nguyên tố (đơn chất) và các hợp chất, nội dung kiến thức đại cương về Hóa học hữu cơ và hợp chất hữu cơ, nội dung những vấn đề kiến thức cơ bản cần củng cố, hệ thống hóa, luyện tập, thực hành... trong chương trình hóa học phổ thông;	C4; C5 C10; C16
MT2	Ch3	Trình bày được: Phương pháp dạy những khái niệm mở đầu của môn hóa học ở trường trung học cơ sở; Phương pháp dạy về nội dung các khái niệm, học thuyết trong chương trình Hoá học trường phổ thông; PPDH về nguyên tố, chất hóa học, Hóa học hữu cơ, bài ôn tập, luyện tập, thực hành trong chương trình hoá học THPT.	C5 C16
MT2	Ch4	Phân tích nội dung và cấu trúc chương trình hóa học THCS, THPT.	C5 C12; C16
MT3	Ch5	Vận dụng được phương pháp giảng dạy các bài về chất, bài luyện tập, ôn tập, tổng kết, sản xuất trong chương trình Hóa	C4; C5 C11,C12;

		học phổ thông.	C16
	Kỹ năng		
MT2	Ch6	Xây dựng được quy trình các bước triển khai, các phương tiện dạy học, các thí nghiệm hóa học được sử dụng.	C11, C13 C14
MT3	Ch7	Thiết lập được cấu trúc bản phân phối chương trình mới theo nội dung chương trình hiện hành	C6
MT4	Ch8	Quan sát và phân tích về những sản phẩm học tập của học sinh trong giờ học môn hóa học	C11, C13 C14
MT5	Ch9	Thiết kế được 1 bản kế hoạch bài học (soạn được 1 giáo án).	C8, C13
MT5	Ch10	Hoàn thành dạng văn bản các nội dung của bài tập: Bản phân tích nội dung bài học, phiếu quan sát hoạt động học của HS, hoạt động dạy của GV	C11 C13 C14
MT6	Ch11	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C13, C14
MT7	Ch12	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; viết bảng.	C11
MT8	Ch13	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9 MT10	Ch14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15
MT11	Ch15	Cá nhận lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14, C15
MT12	Ch16	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C15
MT12	Ch17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Bao gồm đối tượng và nhiệm vụ của lý luận dạy học hóa học trường trung học phổ thông, các thành tố của quá trình dạy học hóa học và mối quan hệ của chúng trong quá trình dạy học ở trường trung học phổ thông; Phân tích và hiểu rõ cấu trúc và nội dung của chương trình và sách giáo khoa hóa học phổ thông; Mục tiêu đào tạo của môn hóa học phổ thông từ đó làm cơ sở cho việc nghiên cứu các phương pháp dạy học hóa học; Cách thức tổ chức hoạt động trong dạy học hóa học; Nghiên cứu những đặc điểm dạy học môn hoá học trong nhà trường, từ chương trình, nội dung, phương pháp đến hình thức tổ chức dạy học và giáo dục của bộ môn nhằm góp phần tốt nhất vào việc thực hiện mục tiêu đào tạo giáo viên hóa học cho các trường trung học phổ thông Việt Nam; Tìm hiểu những khái niệm hóa học cơ bản được hình thành trong giáo trình hóa học phổ thông thông qua các giai đoạn cụ thể, nghiên cứu phương pháp giảng dạy các khái niệm, các thuyết, định luật hóa học, sự hình thành và phát triển khái niệm phản ứng hóa học trong chương trình, phương pháp giảng dạy các bài về chất, bài luyện tập, ôn tập, tổng kết, sản xuất...; Vận dụng vào một số chương bài cụ thể trong chương trình

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Tên PP/hình thức tổ chức dạy học	Mục đích, cách sử dụng	CĐR đạt được
Thuyết trình, vấn đáp - Dạy học trên lớp	GV trình bày, đặt câu hỏi, ... giới thiệu các phương pháp dạy những khái niệm mở đầu của môn hóa học ở trường trung học cơ sở; Phương pháp dạy về nội dung các khái niệm, học thuyết trong chương trình Hoá học trường phổ thông; PPDH về nguyên tố, chất hóa học, Hóa học hữu cơ, bài ôn tập, luyện tập, thực hành trong chương trình hoá học THPT, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ nhận biết, mô tả, rèn luyện kỹ năng diễn đạt, trình bày.	Kiến thức: Ch1 đến Ch5. Kỹ năng: Ch5 đến Ch13.
Vấn đáp, nêu vấn đề - Dạy học trên lớp	GV giao nhiệm vụ, hướng dẫn SV tìm hiểu qua tài liệu, thảo luận, trình bày kết quả thảo luận bằng bài viết cá nhân, báo cáo trước lớp, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ hiểu, rèn luyện các thao tác tư duy logic như: phân tích, tổng hợp, khái quát hóa,	Kiến thức: Ch1 đến Ch5. Kỹ năng: Ch5 đến Ch13.
Thực hành rèn luyện các kỹ năng, bài tập - dạy học trên lớp	GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV hoàn thành ở nhà, trao đổi thảo luận nhóm về kết quả nhiệm vụ trên lớp, ..., giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức ở mức độ vận dụng, hình thành các năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm.	Ch13 đến Ch17.
Thực hành rèn luyện các kỹ năng, bài tập - Thực tế chuyên môn ở trường phổ thông	GV giao nhiệm vụ cho SV dạng các bài tập, hướng dẫn SV thực hiện trải nghiệm ở trường phổ thông, tự hoàn thành bài làm cá nhân,... giúp SV đạt được các CĐR về kiến thức và kỹ năng ở mức độ vận dụng cao, phát triển năng lực tư duy sáng tạo, NL GQVĐ, NL tự chủ và trách nhiệm.	Ch13 đến Ch17.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, 100% giờ học trực tuyến (nếu có), đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở chương 3 hoặc chương 4 nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
	Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch4 Ch15 Ch16	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân, tiểu luận	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch4 Ch12 Ch15	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch3	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch17	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch17	10

10. Học liệu

10.1 Tài liệu học tập:

1. Nguyễn Cương (2007), Phương pháp dạy học đại học ở trường phổ thông và đại học, NXB Giáo dục.

2. Nguyễn Xuân Trường (2006), Phương pháp dạy học hoá học ở trường phổ thông, NXB Giáo dục.

3. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2018), Lý luận dạy học hiện đại, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

4. Nguyễn Ngọc Quang, Nguyễn Cương, Dương Xuân Trinh (1982), Lý luận dạy học hoá học, Tập 1, NXB Giáo dục - Hà nội.

10.2 Tài liệu tham khảo:

5. Sách giáo khoa Hoá học lớp 8, 9, 10, 11, 12 hiện hành, NXB Giáo dục, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**PHẦN 1. LÝ LUẬN DẠY HỌC HÓA HỌC** **Chương 1. Đối tượng và nhiệm vụ của lý luận dạy học hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Đối tượng của lý luận dạy học hóa học 1.2. Môn học 1.3. Học là gì 1.4. Dạy là gì 1.5. Quá trình dạy học là một hệ toàn vẹn 1.6. Nhiệm vụ của lý luận dạy học hóa học ở trường phổ thông**Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...	[2] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Nhiệm vụ của lý luận dạy học hóa học ở trường phổ thông **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2], [3] và các tài liệu liên quan đến nội dung. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
3-10	**Chương 2. Vai trò của hóa học trong việc thực hiện mục tiêu đào tạo**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Truyền thụ kiến thức hóa học phổ thông cơ bản 2.2. Giáo dục thế giới quan duy vật biện chứng và nhân sinh quan khoa học 2.3. Rèn luyện kỹ năng kỹ xảo thực hành hóa học cho học sinh 2.4. Phát triển năng lực nhận thức và năng khiếu cho học sinh **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ...	[1] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	Yêu cầu sinh viên: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung thảo luận: (3 tiết)** 2.1. Truyền thụ kiến thức hóa học phổ thông cơ bản 2.2. Giáo dục thế giới quan duy vật biện chứng và nhân sinh quan khoa học **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) 2.4. Phát triển năng lực nhận thức và năng khiếu cho học sinh **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;
11-13	Chương 3. Mục tiêu đào tạo của môn hóa học trường trung học		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 3.1. Ý nghĩa phương pháp luận của việc xác định mục tiêu 3.2. Mục tiêu đào tạo môn hóa học 3.3. Giáo dục kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp qua môn hóa học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung thảo luận: (2 tiết)** 3.2. Mục tiêu đào tạo môn hóa học **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.3. Giáo dục kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp qua môn hóa học **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;

11-13	**Chương 4. Nội dung và cấu trúc của giáo trình hóa học trường THPT**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 4.1. Những nguyên tắc lựa chọn nội dung hóa học. Cấu trúc chương trình và sách giáo khoa hóa học trung học phổ thông. 4.2 Những cơ sở của hóa học là nội dung chủ yếu của chương trình và sách giáo khoa hóa học trung học phổ thông. 4.3. Cấu trúc chương trình hóa học trường trung học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung thảo luận: (2 tiết)** 3.2. Mục tiêu đào tạo môn hóa học	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 4.3. Cấu trúc chương trình hóa học trường trung học		
11-13	**Chương 5. Phương pháp dạy học hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Khái niệm phương pháp 5.2. Phương pháp dạy học hóa học 5.3. Phân loại phương pháp dạy học hóa học 5.4. Tính chất đặc thù của phương pháp dạy học hóa học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầusinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.3. Giáo dục kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp qua môn hóa học. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu		Ch1 đến Ch17;

	- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		
11-13	**Chương 6. Những phương pháp dạy học cơ bản**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Thuyết trình 6.2. Thí nghiệm hóa học nhà trường 6.3. Đàm thoại 6.4. Phương pháp nghiên cứu 6.5. Bài toán hóa học **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (5 tiết)** - Xác định các hiện tượng hóa học có liên quan trong các bài học - Xác định các thí nghiệm hóa học được sử dụng trong chương trình phổ thông GV hướng dẫn SV làm bài tập về nhà: - Viết đoạn thông tin bổ sung khoảng 200 từ cho 1 chủ đề hóa học - Thực hành kỹ thuật viết câu hỏi cho 1 chủ đề hóa học ***Kiểm tra 1 tiết** - Xác định các thí nghiệm hóa học có thể sử dụng trong 1 bài học	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.3.3. Sử dụng các phương tiện trực quan khác trong DHHH.		
11-13	**Chương 7. Những tổ hợp phương pháp dạy học phức hợp**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 7.1. Ý nghĩa của việc dạy cho học sinh phương pháp tư duy khái quát trong môn hóa. 7.2. Nhu cầu đổi mới và phát triển phương pháp dạy học hóa học 7.3. Quy luật đổi mới phương pháp - Biến phương pháp khoa học thành phương pháp dạy học. 7.4. Khái niệm phương pháp dạy học phức hợp 7.5. Dạy học nêu vấn đề - ơrixtic	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17; Ch22 Ch23

	7.6. Phương pháp Grap dạy học 7.7. Phương pháp algorit dạy học 7.8. Dạy học phân hóa, theo góc, theo hợp đồng, dự án, tổ chức hoạt động nhóm…. 7.9. Xu thế đổi mới PPDH theo định hướng phát triển năng lực. **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung seminar/thảo luận: (3 tiết)** - Những lĩnh vực giáo dục của chương trình phổ thông sau 2018? - Môn Hóa học trong chương trình phổ thông mới. **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** - Thiết kế các tình huống có vấn đề trong hóa học **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm... ***Kiểm tra** - Xây dựng hệ thống câu hỏi nhận thức trong 1 bài kiểm tra		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 5.4. Một số phương pháp và KTDH tích cực trong DHHH **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 8.** Bài học hóa học - kế hoạch dạy học		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 8.1. Những hình thức tổ chức dạy học hóa học ở trường trung học 8.2. Bài học - Hệ toàn vẹn đa cấu trúc 8.3. Hệ thống mục tiêu của bài học 8.4. Cấu trúc nội dung của bài học	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	8.5. Cấu trúc phương pháp của bài học 8.6. Phân loại bài học 8.7. Triển khai bài học bằng grap **Hình thức tổ chức dạy học:** Thuyết trình, vấn đáp - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Thực hành thiết kế kế hoạch bài học hóa học (soạn giáo án) theo các dạng bài. **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm...		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) 6.4. Các mẫu kế hoạch bài học **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**PHẦN 2. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC NHỮNG VẤN ĐỀ CỤ THỂ** **Chương 1. Phân tích chương trình, sách giáo khoa hoá học phổ thông**		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Ý nghĩa, tầm quan trọng của việc nắm vững chương trình hoá học phổ thông. 1.2. Nguyên tắc xây dựng chương trình hoá học phổ thông 1.3. Phân tích nội dung cấu trúc chương trình hoá học phổ thông. Giờ lý thuyết: Nghe giảng do GV trình bày, SV đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo * Nội dung seminar/thảo luận: (02 tiết) Giờ thảo luận: GV hướng dẫn SV thảo luận và báo cáo theo nhóm tại lớp về các nội dung: 1) Thảo luận nhóm về phân phối chương trình hoá học trường phổ thông. 2) Những định hướng mới trong đổi mới xây dựng chương trình, SGK hóa học THCS, THPT.	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	3) Những điểm mới trong nội dung và cấu trúc chương trình hóa học THCS. 4) Những quan điểm, định hướng nội dung và cấu trúc chương trình hóa học, sách giáo khoa môn Hóa học THPT Yêu cầu sinh viên: Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo, chuẩn bị câu hỏi... **Hình thức đánh giá:** Bằng bài viết nộp tại lớp **Địa điểm học:** tại giảng đường		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Phân tích nội dung và cấu trúc chương trình khoa học tự nhiên, sách giáo khoa môn khoa học tự nhiên		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 2.** Những khái niệm cơ bản được hình thành trong giáo trình hóa học phổ thông		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Ý nghĩa đức trí dục của chương trình mở đầu về hoá học phổ thông. 2.2. Đặc điểm nội dung kiến thức của giáo trình mở đầu về hoá học. 2.3. Những điểm cơ bản về nguyên tắc và phương pháp giảng dạy giáo trình mở đầu về hoá học. 2.4. Sự hình thành một số khái niệm cơ bản đầu tiên của hóa học **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết: Giờ lý thuyết: Nghe giảng do GV trình bày, SV đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo *** Nội dung seminar/thảo luận: (02 tiết)** Giờ thảo luận: GV hướng dẫn SV thảo luận và báo cáo theo nhóm tại lớp về các nội dung: 1) Thảo luận nhóm về phân phối chương trình các nội dung lý thuyết hoá học trường phổ thông. 2) Trình bày những đặc điểm về nguyên tắc và PPDH chương trình hóa học THCS. 3) Hãy vận dụng lựa chọn các PPDH cho từng loại bài, từng đơn vị nội dung kiến thức. *** Nội dung bài tập: (02 tiết)** - Thực hành thiết kế kế hoạch bài học - Thực hành thuyết trình 3) Giờ kiểm tra viết: tiết thứ 18 - Xác định hệ thống sản phẩm học tập của bài học **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo	[1] [2] [3] [4]	Ch14 Ch1 đến Ch17;

	- Làm bài tập tại lớp **Hình thức đánh giá**: - Bằng bài viết báo cáo và nộp tại lớp - Bài kiểm tra viết 1 tiết (tiết thứ 18) **Địa điểm học**: tại giảng đường		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) - Phương pháp dạy những nội dung lý thuyết và định luật Hóa học cơ bản trong của môn khoa học tự nhiên. - Phương pháp dạy về nội dung các khái niệm, học thuyết trong chương trình SGK Hoá học mới.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 3. Hình thành và phát triển khái niệm phản ứng hoá học**		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (10 tiết)** 3.1. Tầm quan trọng và vị trí của khái niệm 3.2. Hệ thống những khái niệm phản ứng hoá học 3.3. Quá trình hình thành khái niệm phản ứng hóa học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung thảo luận: (2 tiết)** 3.2. Mục tiêu đào tạo môn hóa học **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp	[1] [2] [3] [5]	Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 3.3. Quá trình hình thành khái niệm phản ứng hóa học **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 4.** Hình thành và phát triển khái niệm hóa trị, liên kết hóa học, ngôn ngữ và chữ viết hóa học		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 4.1. Khái niệm hóa trị theo các thuyết. 4.2. Liên kết hóa học. Các loại liên kết. 4.3. Ký hiệu - công thức và phương trình hóa học **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình	[2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	- GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 4.1. Khái niệm hóa trị theo các thuyết. **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 5**. Phương pháp giảng dạy các thuyết và định luật hoá học cơ bản		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Tầm quan trọng, nhiệm vụ của các thuyết và định luật. 5.2. Vị trí của các thuyết và định luật cơ bản của hoá học trong chương trình hoá học phổ thông. 5.3. Phương pháp giảng dạy các thuyết và định luật hoá học cơ bản **Hình thức tổ chức dạy học**: thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày , ... **Yêu cầu sinh viên**: - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ... *** Nội dung thảo luận: (2 tiết)** 3.2. Mục tiêu đào tạo môn hóa học **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp	[1] [2] [4] [5]	Ch14 Ch1 đến Ch17;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 5.2. Vị trí của các thuyết và định luật cơ bản của hoá học trong chương trình hoá học phổ thông.		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 6. Phương pháp giảng dạy các bài về chất**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 6.1. Tầm quan trọng của các bài giảng về chất 6.2. Mức độ nghiên cứu các chất ở trường phổ thông. 6.3. Nguyên tắc chung của phương pháp giảng dạy các bài	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	về chất vô cơ 6.4. Phương pháp giảng dạy các chất hữu cơ **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết: Giờ LT: Nghe giảng do GV trình bày, SV đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo *** Nội dung seminar/thảo luận: (02 tiết)** Giờ TL: GV hướng dẫn SV thảo luận và báo cáo theo nhóm tại lớp về các nội dung: 1) Thảo luận nhóm về phân phối chương trình các nội dung lý thuyết hoá học trường phổ thông. 2) Thiết kế hoạt động dạy học cho một bài về chất và nguyên tố hóa học cụ thể và dự kiến việc tổ chức các hoạt động dạy học đó. **Nội dung bài tập: (02 tiết)** - Thực hành xác định chuẩn KT - KN của 1 bài học ở chương 5, 6 - lớp 10, chương 3,4 lớp 11. - Thực hành thiết kế kế hoạch bài học 3) Giờ kiểm tra viết: tiết thứ 33 - Lựa chọn và cách sử dụng thí nghiệm trong dạy học các bài về chất **Yêu cầu sinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp **Hình thức đánh giá**: - Bằng bài viết báo cáo và nộp tại lớp - Bài kiểm tra viết 1 tiết (tiết 33) **Địa điểm học**: tại giảng đường *** Bài kiểm tra định kì số 1:** thời gian làm bài: 60 phút, hình thức kiểm tra: tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung chương 6		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 6.4. Phương pháp giảng dạy các chất hữu cơ		Ch1 đến Ch17;
11-13	**Chương 7. Phương pháp giảng dạy các bài sản xuất - ôn tập tổng kết**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 7.1. Nguyên tắc lựa chọn các bài sản xuất hóa học 7.2 Nội dung các bài sản xuất hóa học 7.3. Những khái niệm liên quan đến sản xuất hóa học 7.4. Những nguyên tắc sư phạm khi giảng dạy các bài sản xuất hóa học 7.5. Tầm quan trọng và ý nghĩa của bài ôn tập tổng kết	[1] [2] [3] [4] [5]	Ch1 đến Ch17;

	7.6. Hệ thống các bài ôn tập tổng kết trong chương trình 7.7. Những điểm cần chú ý về mặt phương pháp khi tiến hành ôn tập tổng kết 7.8. Nội dung và cấu trúc một số bài ôn tập tổng kết tiêu biểu **Hình thức tổ chức dạy học**: học trên giảng đường, mỗi buổi học 3 tiết: Giờ LT: Nghe giảng do GV trình bày, SV đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo ***) Nội dung seminar/thảo luận: (02 tiết)** Giờ TL: GV hướng dẫn SV thảo luận và báo cáo theo nhóm tại lớp về các nội dung: 1) Thảo luận nhóm về phân phối chương trình các nội dung dạy học các bài ôn tập, luyện tập, thực hành 2) Ý nghĩa và tầm quan trọng của phần dạy học các bài ôn tập, luyện tập, thực hành 3) Cách sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học các bài ôn tập, luyện tập, thực hành 4) Thiết kế hoạt động dạy học cho một bài ôn tập, luyện tập, thực hành cụ thể và dự kiến việc tổ chức các hoạt động dạy học đó. **Yêu cầusinh viên**: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp **Hình thức đánh giá**: - Bằng bài viết báo cáo nộp tại lớp **Hình thức đánh giá:** Bằng bài viết nộp tại lớp **Địa điểm** học: tại giảng đường		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 7.6. Hệ thống các bài ôn tập tổng kết trong chương trình		
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 3.3. Giáo dục kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp qua môn hóa học **Yêu cầu đối với sinh viên** - Cá nhân: Đọc các tài liệu - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		Ch1 đến Ch17;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **BÀI TẬP HÓA HỌC PHỔ THÔNG**
(CHEMICAL EXERCISES FOR HIGH SCHOOL STUDENTS)
- Mã học phần: **CHE02332**
-Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập và thảo luận: 10; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước:Phương pháp dạy học hóa học (CHE02314)
- Các học phần song hành:Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn:Phương pháp dạy học Hóa học;Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS.GVC Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan71@gmail.com
2.	ThS Nguyễn Thị Thùy Trang	0988455912	thuytrangdhsphue1@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Trình bày được khái niệm cơ bản bài tập hóa học, phân loại bài tập hóa học, bản chất của việc giải một bài toán hóa học, lựa chọn, biên soạn và sử dụng bài tập hóa học trong dạy học hoá học ở trung học phổ thông.

MT2.Sử dụng được các phương pháp giải bài tập hóa học một cách thuần thục trong quá trình giảng dạy.

MT3.Vận dụng được các kiến thức về lý luận nghiệp vụ sư phạm; các yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy và học, kiểm tra đánh giá kết quả dạy học ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT4.Rèn luyện và phát triển kĩ năng tư duy và lập luận hóa học trong học tập mônHóa, kỹ năng sử dụng các phương pháp giải bài tập hóa học.

MT5.Rèn luyện và phát triển kĩ năng giao tiếp toán học, kĩ năng giải quyết vấn đề tư duy sáng tạo trong học tập.

MT6. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu;

MT7. Rèn luyện và phát triển kĩ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ hóa học và nghiệp vụ sư phạm, vận dụng được kiến thức để giảng dạy tốt bài tập hoá học ở trường trung học phổ thông.

MT8. Rèn luyện và phát triển kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân. Nhận thức được tầm quan trọng của bài tập hóa học trong quá trình dạy học. Hình thành thái độ công bằng, khách quan và khoa học trong việc đánh giá khả năng nắm vững và vận dụng kiến thức của học sinh.

MT11. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE02332	Bài tập hóa học phổ thông	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	2	0	0	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	1	2	1	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	**Ch1**	- Trình bày được một số cách phân loại bài tập hóa học: theo nội dung, theo tính chất của bài tập, theo tính chất và hình thái hoạt động của học sinh khi làm bài tập, theo mức độ phức tạp trong nội dung của bài tập, theo hình thức sử dụng của bài tập...	C4
	Ch2	Trình bày được quy trình chunggiải bài tập hóa học	C4
	Ch3	Trình bày được phương pháp chunggiải bài tập hóa học: Phương pháp đường chéo; bảo toàn; tăng giảm khối lượng; quy đổi; sử dụng phương trình ion rút gọn; xác định công thức chất hoá học; sử dụng các giá trị trung bình...	C5
	Ch4	Trình bày được các phương pháp cụ thể giải các dạng bài tập cơ bản; vận dụng để giải quyết tốt các bài tập trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông về các nội dung: Hóa đại cương; Hóa vô cơ; Hóa hữu cơ	C4, C5
MT2	**Ch5**	Vận dụng được một số cách phân loại bài tập hóa học như : theo nội dung, theo tính chất của bài tập, theo tính chất và hình thái hoạt động của học sinh khi làm bài tập, theo mức độ phức tạp trong nội dung của bài tập, sử dung của bài tập vào trong từng trường hợp cụ thể.	C5
	Ch6	Vận dụng được quy trình các bước để giải một bài toán hóa	C5

		học.	
	Ch7	Vận dụng được một số phương pháp giải bài toán hóa học thông dụng như : Phương pháp đường chéo; bảo toàn; tăng giảm khối lượng; quy đổi; sử dụng phương trình ion rút gọn; xác định công thức chất hoá học; sử dụng các giá trị trung bình... vào trong từng trường hợp cụ thể.	C4
	Ch8	Tính toán và vận dụng được các phương pháp giải bài tập để giải các dạng bài tập cơ bản thuộc nội dung Hóa đại cương; Hóa vô cơ; Hóa hữu cơ thuộc chương trình THCS và THPT	C5
MT3	**Ch9**	Đánh giá được các cách phân loại bài tập hóa học, nhận xét được ưu nhược điểm của mỗi cách phân loại bài tập hóa học Khái quát hóa được các bước để giải một bài toán hóa học theo quy trình chung, từ đó tìm được các bước giải một bài toán cho từng dạng bài tập khác nhau.	C3
	Ch10	Phân tích được các cách giải khác nhau cho một bài toán hóa học. Từ đó lựa chọn được các phương pháp giải tối ưu nhất.	C4
	Ch11	Phân tích được các dạng bài tập liên quan tới Hóa đại cương; Hóa vô cơ; Hóa hữu cơ	C5
	Kỹ năng		
MT4	**Ch12**	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học, ứng dụng và điều chế ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong chương trình ở bậc đại học.	C11
MT5	**Ch13**	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất, phân bón hữu cơ; hiệu suất trong công nghiệp sản xuất hóa học.	C14
MT6	**Ch14**	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C5, C11
MT7	**Ch16**	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để viết bảng và thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập.	C3, C15
MT8	**Ch17**	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	**Ch18**	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C9, C15
MT10	**Ch19**	Cá nhân lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14, C15
MT11	**Ch20**	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C15
MT12	**Ch21**	Người học lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học	C16

		để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn.	

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học này gồm 2 tín chỉ trong đó gồm có phần lý thuyết trình bày được các cách phân loại, các dạng và cách giải các dạng bài tập hoá học chủ yếu trong chương trình phổ thông. Phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn hóa học

Phần thực hành gồm các giờ bài tập, thảo luận giúp sinh viên xác định vị trí các bài tập hoá học trong chương trình phổ thông, giải và hướng dẫn học sinh giải các dạng bài tập, cách sử dụng BTHH trong các dạng bài học cụ thể, nâng cao năng lực tính toán hoá học và sử dung ngôn ngữ hoá học cho sinh viên.

Môn học được bố trí thành 5 chương; với nội dung như sau:

Chương 1. Đại cương về bài tập hóa học; Chương 2. Các phương pháp giải bài tập hóa học; Chương 3. Sử dụng bài tập trong quá trình dạy học hóa học; Chương 4. Phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn hóa học; Chương 5. Một số phương pháp giải bài tập hữu cơ vận dụng cao trong đề thi THPT quốc gia.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm để đạt được các chuẩn: Ch1 đến Ch11.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về quy trình giải bài tập; phân dạng bài tập và phương pháp giải bài tập thuộc chương trình THPT. Từ đó sinh viên vận dụng các nội dung lý thuyết đã học để vận dụng vào các bài tập tính toán; định lượng chất

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến các bài tập có tính ứng dụng; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên. Mục đích để đạt được các chuẩn: Ch1 đến Ch11; Ch13 đến Ch17

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4.Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên. Mục đích để đạt được các chuẩn: Ch1 đến Ch11; Ch13 đến Ch21.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
	Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch12 đến Ch21	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	Ch1 đến Ch11	5
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 đến Ch11; Ch13 đến Ch17	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar (*bài làm theo nhóm)	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 đến Ch11; Ch13 đến Ch17	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch17	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch21	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Bộ giáo dục và Đào tạo (2014), *Tài liệu tập huấn dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh*, NXB ĐHSP Hà Nội.

2. Bộ giáo dục và Đào tạo (2014), *Tài liệu tập huấn xây dựng các chuyên đề dạy học và kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội.

3. Nguyễn Xuân Trường (2006), *Sử dụng BTHH trong dạy học hóa học ở trường phổ thông*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội.

4. Đề thi tuyển sinh đại học khối A, B và các đề thi THPT Quốc gia từ năm 2008 đến nay.

10.2. Tài liệu tham khảo

1. Đào Hữu Vinh (chủ biên), Phạm Đức Bình (2013), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 11,* NXB tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh.

2. Cao Cự Giác (2010), *Bài tập lí thuyết và thực nghiệm, tập 1, 2*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

3. Cao Cự Giác (2010), *Tổng ôn tập luyện thi trắc nghiệm Hóa học - Hóa hữu cơ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

4. Đỗ Xuân Hưng (2011), *Hóa học 12 -Trọng tâm kiến thức và các dạng toán cơ bản thường gặp trong các kỳ thi - Phần hữu cơ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. Đại cương về bài tập hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Ý nghĩa, tác dụng của bài tập hóa học đối với việc dạy học hóa học 1.2. Phân loại bài tập hóa học 1.3. Bản chất của việc giải một bài toán hóa học 1.4. Lựa chọn, biên soạn và sử dụng bài tập hóa học trong dạy học hoá học ở trung học phổ thông **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 1, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** Các bài tập chương 1 tài liệu [2], [3] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1) Lấy các thí dụ minh hoạ cho tác dụng trí dục, đức dục của bài tập hoá học. 2) Trong quá trình giảng dạy BTHH, bạn thường nhấn mạnh tác dụng nào? Tại sao? 3) Mỗi học viên trình bày cách phân loại BTHH của mình và nhận xét ưu khuyết điểm của mỗi cách phân loại. 4) Bài tập lý thuyết thường được sử dụng trong các trường hợp nào? Cho các thí dụ minh hoạ. 5) Những dạng cơ bản của bài tập lý thuyết? Mỗi học viên tự tìm một số thí dụ minh hoạ cho mỗi dạng đó. 6) Những cách phân loại bài tập hóa học ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[2] [3]	Ch1 đến Ch21
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 1.1. Tác dụng trí dục và tác dụng đức dục của bài tập hóa học	[3] [2]	Ch1-Ch19

	1.1.1. Tác dụng trí dục 1.1.2. Tác dụng giáo dục tư tưởng cho học sinh 1.1.3. Tác dụng giáo dục kỹ thuật tổng hợp ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu.*		
3-10	**Chương 2. Các phương pháp giải bài tập hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 2.1. Yêu cầu chung về mặt phương pháp 2.2. Phương pháp giải bài tập định tính 2.3. Các phương pháp giải bài tập định lượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu ***) Nội dung bài tập và thực hành cá nhân (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung semina (2 tiết)** 1) Các phương pháp giải nhanh bài tập hóa học thường sử dụng? Nêu nguyên tắc và cách áp dụng cho từng dạng bài tập đó? 2) Mỗi phương pháp hãy tự làm 2 câu bài tập; có hướng dẫn giải cụ thể ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.* - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu nội dung chương trình, sách giáo khoa Toán ở tiểu học. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ6 của kì học. Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.	[1] [3]	Ch1-Ch21
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 2.3.4. Phương pháp tăng giảm khối lượng, bảo toàn khối lượng ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu*	[2] [1] [3]	Ch1-Ch21
3-10	**Chương 3. Sử dụng bài tập trong quá trình dạy học hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 3.1. Sử dụng bài tập để điều khiển kín quá trình dạy học	[2] [3]	Ch1-Ch21

	3.2. Sử dụng bài tập để củng cố, mở rộng, đào sâu kiến thức 3.3. Sử dụng bài tập để rèn luyện tư duy và kỹ năng hóa học 3.4. Sử dụng bài tập để khái quát hoá kiến thức, hình thành qui luật ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp, … - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận (1 tiết)** Căn cứ theo SGK và SBT Hóa học THPT 10-11-12; hãy; 1) Chọn mỗi chương 5 bài tập; có hướng dẫn giải chi tiết để sử dụng trong giờ luyện tập và ôn tập 2) Xây dựng mỗi chương 3 bài tập tương tự với bài tập thường có trong sách 3) Mỗi chương 3 bài tập theo phương pháp phối hợp nhiều phần hoặc nhiều bài tập lại thành bài tập tổng hợp. 4) Mỗi chương 3 bài tập theo phương pháp xây dựng bài tập hoàn toàn mới 5) Mỗi chương 3 bài tập theo phương pháp nghịch đảo điều kiện bài toán ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Hiểu lý thuyết được học và vận dụng vào tìm hiểu nội dung chương trình, sách giáo khoa Hóa 10,11,12. - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ14 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) - Vai trò và nhiệm vụ của người giáo viên trong việc hướng dẫn học sinh giải bài tập hoá học - Vai trò của giáo viên - Nhiệm vụ của người giáo viên trong việc hướng dẫn học sinh giải bài tập ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu*		
11-	**Chương 4. Phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn**		

13	**hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Trắc nghiệm tự luận 4.2. Trắc nghiệm khách quan 4.3. Kỹ thuật soạn thảo một bài trắc nghiệm khách quan 4.4. Phân tích đánh giá một bài trắc nghiệm khách quan 4.5. Ưu, nhược điểm của trắc nghiệm khách quan 4.6. So sánh trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận 4.7. Trắc nghiệm khách quan tiêu chuẩn hóa và ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4.8. Cách ra đề thi bằng phương pháp tự luận và trắc nghiệm khách quan ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [1]. ***) Nội dung semina (1 tiết)** - Ưu, nhược điểm của trắc nghiệm khách quan - So sánh trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Sản phẩm thảo luận được trình bày trên giấy A4. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] [3]	Ch6 đến Ch13; Ch18 đến Ch23; Ch24 Ch25 Ch26
	B. Nội dung tự học (10 tiết) - Trắc nghiệm tự luận - Trắc nghiệm khách quan - Kỹ thuật soạn thảo một bài trắc nghiệm khách quan ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [1] để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung.	[2] [3] [1]	Ch16-Ch21
11-15	**Chương 5. Một số phương pháp giải bài tập hữu cơ vận dụng cao trong đề thi THPT quốc gia**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** **5.1. Các phương pháp chung** 5.1.1. Phương pháp bảo toàn khối lượng 5.1.2. Phương pháp bảo toàn nguyên tố 5.1.3. Phương pháp tăng giảm khối lượng 5.1.4. Phương pháp bảo toàn electron	[3] [4]	Ch1 đến Ch21

	5.1.5. Phương pháp quy đổi **5.2. Phương pháp giải bài tập este** 5.2.1. Vận dụng độ bất bão hòa (k) để luận giải trong bài tập este 5.2.2. Phương pháp quy đổi - Đồng đẳng hóa - Đưa hỗn hợp về axit và ancol tương ứng **5.3. Phương pháp giải bài tập amin, amino axit, peptit và protein** 5.3.1. Vận dụng độ bất bão hòa (k) để luận giải trong bài tập của hợp chất chứa nitơ 5.3.2. Phương pháp quy đổi - Đồng đẳng hóa - Đipeptit hóa - Trùng ngưng hóa - Axyl hóa ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phân tích và giải bài tập - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài bài tập trước khi đến lớp. - Cùng giảng viên giải bài tập, hệ thống hóa phương pháp giải và vận dùng. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [3], [4]. ***) Nội dung semina, bài tập (4 tiết)** - Giải bài tập có trong các đề thi; xây dựng các phương án giải nhanh - Ưu nhược điểm của mỗi phương pháp - Phạm vi áp dụng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Bài tập có lời giải và nhận xét.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) - Các phương pháp giải bài tập hóa học hữu cơ - Kỹ thuật soạn thảo một bài trắc nghiệm hữu cơ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu [3], [4] - Trao đổi trong nhóm để cải tiến, tối ưu phương pháp giải, đề xuất phương án giải nhanh	[3] [4]	Ch16-Ch21

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THÍ NGHIỆM HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG (HIGH SCHOOL CHEMISTRY EXPERIMENTS)**
- Mã học phần: **CHE02342**
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết
(Lý thuyết: 10; Thực hành: 100; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Bài tập hóa học phổ thông (CHE02332)
- Các học phần song hành:Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học hóa học; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS.GVC Đặng Thị Thuận An	0913465444	dangthithuanan71@gmail.com
2.	TS.GVC Lê Văn Dũng	0905243540	dunglvhue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Mô tả được những nội dung kiến thức hóa học trong các hiện tượng thí nghiệm (TN).

MT2: Làm được các thí nghiệm trong chương trình môn KHTN và môn hóa học ở trường phổ thông.

MT3: Lựa chọn được nội dung và hình thức sử dụng TN trong dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng HS.

MT4: Phân tích, nhận xét được về phương pháp và hình thức sử dụng TN trong dạy học được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.

*** Về kĩ năng**

MT5. Vận dụng được thí nghiệm hóa học vào giảng dạy các bài cụ thể trong chương trình hóa học phổ thông.

MT6. Sử dụng tốt các kỹ thuật tiến hành các bài thí nghiệm hóa học trong chương trình hóa học phổ thông.

MT7. Kỹ năng sử dụng thí nghiệm trong dạy học hóa học

MT8.Rèn luyện và phát triển kĩ năng sử dụng thí nghiệm biểu diễn trong khi học bài mới, trong thí nghiệm nghiên cứu và thực hành của học sinh.

MT9. Phát triển kĩ năng tự học, tự nghiên cứu;

MT10.Rèn luyện và phát triển kĩ năng khai thác kiến thức qua thí nghiệm. Những điều cần lưu ý khi sử dụng thí nghiệm trong quá trình dạy học hóa học ở trường trung học phổ thông.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT11. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Có ý thức tự nghiên cứu cải tiến thí nghiệm theo hoàn cảnh thực tế.

MT 12. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT13. Có trách nhiệm chọn lọc thí nghiệm, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học và cách đánh giá sao cho có hiệu quả.

MT14. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE02342	Thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	2	2	0	0	0
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	1	1	2	1	1	1	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm rõ mục đích yêu cầu của thí nghiệm PPGD hoá học.	C4
	Ch2	Mô tả được nội dung thí nghiệm	C4
	Ch3	Trình bày được các phương pháp tiến hành, Khai thác, tập biểu diễn thí nghiệm.	C4
	Ch4	Hướng dẫn triển khai được giờ thực hành trường phổ thông.	C5
	Ch5	Viết được tường trình thí nghiệm.	C5
MT2	Ch6	Sử dụng thành thạo, đúng kỹ thuật các loại dụng cụ trong phòng thí nghiệm	C5
	Ch7	Pha được các dung dịch có sử dụng trong quá trình thí nghiệm.	C5
	Ch8	Vận dụng các kiến thức đã học để có thao tác biểu diễn thí nghiệm đảm bảo thành công, chuẩn mực.	C5
MT3	Ch9	Đánh giá các hóa chất dùng trong phòng thí nghiệm để có cách bảo quản, sắp xếp khoa học, hợp lý nhất.	C5
	Ch10	Phân tích và làm chủ được các hóa chất và dụng cụ từ đó có được cách làm việc đảm bảo an toàn, cách phòng tránh các chất độc hại và cách khắc phục khi xảy ra sự cố, tai nạn.	C5
	Ch11	Lựa chọn được nội dung và hình thức sử dụng thí nghiệm trong dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng HS.	C5
MT4	Ch12	Phân tích, nhận xét được về phương pháp và hình thức sử dụng TN trong dạy học được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.	C5
	Kỹ năng		

MT5	Ch13	Thiết kế và thực hiện được kế hoạch bài học thực hành	C10
MT6	Ch14	Tiến hành biểu diễn thành công các thí nghiệm, có khả năng hướng dẫn học sinh làm một số thí nghiệm trong chương trình hóa học ở trường THCS.	C11
	Ch15	Tiến hành biểu diễn thành công các thí nghiệm, có khả năng hướng dẫn học sinh làm một số thí nghiệm trong chương trình hóa ở trường THPT.	C5, C11, C12
	Ch16	Biết cách phân loại, so sánh, tổng hợp, đánh giá để tổ chức thành công một tiết dạy thực hành ở trường phổ thông. Tổ chức được các hoạt động ngoại khóa, các tiết mục ảo thuật hóa học, hay biểu diễn các thí nghiệm đơn giản gắn liền với thực tiễn hàng ngày.	C5, C11
	Ch17	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C11
MT8	Ch18	Tự đọc để hiểu được nội dung giáo trình, tài liệu liên quan.	C11
MT9	Ch19	Ghi chép, nhận xét, đề xuất thắc mắc, nêu vấn đề thảo luận trong nhóm khi thực hành.	C11
	Ch20	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C11
	Ch21	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C11
MT10	Ch22	Đề xuất được các phương án thực hành khác.	C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT11	Ch23	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15
MT12	Ch24	Cá nhận lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14, C15
MT13	Ch25	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C15
MT14	Ch26	Người học lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày:

- Kỹ thuật tiến hành các bài thí nghiệm hóa học trong chương trình hóa học phổ thông
- Kỹ năng sử dụng thí nghiệm trong dạy học hóa học.
- Sử dụng thí nghiệm biểu diễn trong khi học bài mới, trong thí nghiệm nghiên cứu và thực hành của học sinh.
- Cách thức khai thác kiến thức qua thí nghiệm. Những điều cần lưu ý khi sử dụng thí nghiệm trong quá trình dạy học hóa học ở trường trung học phổ thông.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp thuyết trình: Giúp sinh viên nắm rõ mục đích, yêu cầu, nội dung, phương pháp tiến hành của thí nghiệm hoá học; tiến hành thành công thí nghiệm; biết cách viết tường trình bài thực hành hóa học để đạt được các chuẩn: Ch1 - Ch26.

Phương pháp dạy học hợp tác: Giúp sinh viên khai thác, tập biểu diễn thí nghiệm trong

dạy học hóa học; hướng dẫn triển khai giờ thực hành trường phổ thông để đạt được các chuẩn: Ch13-Ch26.

Hình thức tổ chức dạy học: thực hành: Giúp sinh viên vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng thực hành hóa học; Kỹ năng thuyết trình. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn: Ch13 - Ch26.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
- Thí nghiệm/thực hành: Hoàn thành các bài thí nghiệm theo nhóm /thực hành cá nhân.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	2	2	5

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
	Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch24 Ch25 Ch26	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân, tiểu luận	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch4	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	Ch12	5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	Ch15	2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Thảo luận	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch13	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic	Ch21	1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng	Ch22 Ch23	2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt	Ch24	1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng	Ch25	1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	Ch26	1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch26	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc	Ch1	10

			học phần.	đến Ch26	

10. Học liệu

10.1. Sách, giáo trình chính:

1. Đặng Thị Thuận An (2012), Bài giảng thực hành thí nghiệm phương pháp dạy học hóa học, Huế.

2. Cao Cự Giác (chủ biên) (2015), Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học Hóa học, NXB Đại học Vinh.

10.2. Sách, giáo trình tham khảo:

3. Trần Quốc Đắc (1996), Thí nghiệm hoá học ở trường Trung học Phổ thông, NXB Giáo dục, Hà Nội.

4. Nguyễn Cường, Dương Xuân Trinh, Trần Trọng Dương (1980), Thí nghiệm thực hành lý luận dạy học hoá học, NXB Giáo dục, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Bài 1. Mở đầu** Yêu cầu, nội dung và phương pháp thí nghiệm thực hành lý luận dạy học hoá học. Các công tác cơ bản trong phòng thí nghiệm hoá học.		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(4 tiết)** 1.1. Mục đích yêu cầu của thí nghiệm PPGD hoá học. 1.2. Nội dung thí nghiệm 1.3. Phương pháp tiến hành 1.3.1. Tiến hành thí nghiệm. 1.3.2. Khai thác, tập biểu diễn thí nghiệm. 1.4. Hướng dẫn triển khai giờ thực hành trường phổ thông. 1.5. Viết tường trình. 2.1. Sử dụng các loại dụng cụ trong phòng thí nghiệm.. 2.2. Pha dung dịch 2.3. Các thao tác cần chú ý 2.4. Sắp xếp và bảo quản hoá chất. **Hình thức tổ chức dạy học:** GV hướng dẫn SV thực hành thí nghiệm. **Yêu cầu sinh viên:**Đọc tài liệu, chuẩn bị bài ở nhà, viết báo cáo, làm thí nghiệm. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Hãy nêu các đề xuất của cá nhân anh/chị để việc sắp xếp, bảo quản dụng cụ hóa chất ở phòng thí nghiệm được khoa học, an toàn, hiệu quả hơn.	[1]	Ch1-Ch6; Ch8-Ch13; Ch19-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10tiết) SV đọc tài liệu. Bảo hiểm trong phòng thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
2	**Bài 2. Các thí nghiệm về hyđrocacbon**		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 3.1. Tiến hành các thí nghiệm. 3.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 2.1. Điều chế metan từ natri axetat 2.2. Metan cháy trong không khí 2.3. Tính bền của metan với các chất oxihóa ở nhiệt độ thường 2.4. Điều chế etylen 2.5 Etylen tác dụng với dung dịch nước brom 2.6. Etylen tác dụng với dung dịch $KMnO_4$ 2.7. Điều chế và tính chất của axetylen: 2.8. Tính tan của C_6H_6 trong nước và trong rượu. 2.9. C_6H_6 là dung môi tốt của nhiều chất **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, viết báo cáo, làm thí nghiệm , tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
3-5	**Bài 3. Các thí nghiệm về hợp chất hữu cơ đơn chức**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 3.1. Phản ứng este hóa 3.2. Phenol là một axit yếu 3.3. Phenol tác dụng với nước brom 3.4. Điều chế CH_3CHO từ C_2H_5OH 3.5. Oxi hóa andehyt 3.6. Điều chế CH_3COOH từ muối axetat. 3.7. Tính chất của CH_3COOH 3.8. Tính bazơ của anilin 3.9. Anilin tác dụng với nước brom **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (5 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
6-8	**Bài 4. Các thí nghiệm về hợp chất hữu cơ đa chức**		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 4.1. Glyxerin tác dụng với Natri 4.2. Glyxerin tác dụng với $Cu(OH)_2$ 4.3. Glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$ 4.4. Phản ứng của glucozơ với $AgNO_3/NH_3$ và với $Cu(OH)_2$ 4.5. Thủy phân saccarozơ 4.6. Nhận ra tinh bột bằng dung dịch iôt 4.7. Thủy phân tinh bột 4.8. Nhận ra nitơ, lưu huỳnh trong protit 4.9. Sự đông tụ protit 4.10. Phản ứng màu của protit 4.11. Tính chất của polyme **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, viết báo cáo, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm **B. Nội dung tự học: 10 tiết** SV đọc tài liệu, hoàn thành bài tập, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (5 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
9-10	**Bài 5. Các thí nghiệm về halogen**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 5.1. Điều chế clo. 5.2. Tính tan của khí clo trong nước 5.3. Clo tác dụng với kim loại (Na, Cu hoặc Fe) 5.4. Điều chế nước Gia-ven 5.5. Clo tác dụng với KI 5.6. Điều chế HCl và thử tính tan của nó 5.7. Tính chất của axit clohydric 5.8. Nhận biết gốc clorua 5.9. Iot thăng hoa 5.10. Tác dụng của nhôm với iot 5.11. So sánh độ hoạt động của các halogen 5.12. HF ăn mòn thủy tinh **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết)	[1]	Ch23-

	SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm vào vở thí nghiệm.		Ch26;
11	**Bài 6. Các thí nghiệm về oxi - lưu huỳnh**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 6.1. Điều chế oxi 6.2. Sự cháy các chất trong oxi (S, P, Fe) 6.3. Qua trình nóng chảy của lưu huỳnh 6.4. Điều chế lưu huỳnh dẻo 6.5. Lưu huỳnh tác dụng với đồng 6.6. Lưu huỳnh tác dụng với Natri 6.7. Lưu huỳnh tác dụng với hydro 6.8. Na_2S tác dụng với Pb^{2+}, Cu^{2+}, Cd^{2+} (Zn^{2+}) 6.9. Điều chế SO_2 và tính tẩy màu của SO_2 6.10. Tính háo nước của H_2SO_4 đậm đặc 6.11. Tính oxi hóa của H_2SO_4 đậm đặc 6.12. Tính axit của H_2SO_4 loãng **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 7. Các thí nghiệm về nitơ - photpho**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 7.1. Điều chế nitơ. 7.2. Tính không duy trì sự sống và sự cháy của nitơ 7.3. Điều chế NH_3 và tính tan của NH_3 7.4. Amoniac tác dụng với axit clohydric 7.5. Khả năng tạo phức của NH_3 7.6. Amoniac khử CuO 7.7. Nhiệt phân muối amoni **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 8. Các thí nghiệm về cacbon - silic**		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 8.1. Sự hấp phụ chất hòa tan của than gỗ. 8.2. Điều chế CO_2, tính axit của CO_2 trong nước, tính không duy trì sự cháy 8.3. CO_2 tác dụng với dung dịch $Ca(OH)_2$. Sự biến đổi $CaCO_3$ thành $Ca(HCO_3)_2$ và ngược lại. 8.4. Xác định môi trường tạo bởi dung dịch Na_2CO_3 8.5. Tác dụng của nhiệt đối với muối cacbonat 8.6. Ứng dụngcủa CO_2 làm bình chữa cháy. 8.7. Phản ứng của Na_2CO_3 với $CaCl_2$ và $Pb(NO_3)_2$ 8.8. Điều chế H_2SiO_3 8.9. Tính tan của Silicat kim loại kiềm **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 9. Đại cương về kim loại, kim loại phân nhóm chính nhóm I, II**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 9.1. Độ hoạt động của các kim loại 9.2. Vẻ sáng của kim loại Na, K và độ cứng của chúng 9.3. Tính dễ nóng chảy của Na, K 9.4. Na, K tác dụng với nước 9.5. Na tác dụng với HCl đặc 9.6. Điều chế NaOH bằng điện phân dung dịch NaCl 9.7. Phát hiện ion kim loại kiềm dựa vào màu ngọn lửa 9.8. Mg tác dụng với nước 9.9. Màu ngọn lửa của muối kim loại kiềm thổ 9.10. Cách nhận ra nước cứng và làm mềm nước cứng **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 10. Các thí nghiệm về nhôm, crom, sắt, đồng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)**	[1]	Ch1-Ch26;

	10.1. Nhôm mọc lông tơ 10.2. Nhôm tác dụng với nước 10.3. Phản ứng nhiệt nhôm 10.4. Nhôm tác dụng với muối của các kim loại khác 10.5. Nhôm tác dụng với axit 10.6. Nhôm tác dụng với kiềm 10.7. Điều chế $Al(OH)_3$ và tính chất của nó. 10.8. Các thí nghiệ về hợp chất của crom(VI) 10.9. Sắt tác dụng với axit 10.10. Điều chế $Fe(OH)_2$ và $Fe(OH)_3$ 10.11. Tính khử của hợp chất sắt(II) và tính oxi hóa của hợp chất sắt(III) 10.12. Các thí nghiệm về hợp chất của Cu(II) **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm.		
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 11. Thí nghiệm vui**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 11.1. Không có lửa làm sao có khói 11.2. Thu khói và tàn thuốc lá 11.3. Bức tranh biến đổi màu 11.4. Các loại mực bí mật 11.5. Những cách tạo ra sự cháy không cần diêm 11.6. Những chiếc cốc thần 11.7. Núi lửa 11.8. Ống nghiệm phun lửa 11.9. Sự cháy trong lòng chất lỏng 11.10. Nước chảy ngược 11.11. Trứng chui vào lọ 11.12. Chiếc khăn kỳ lạ 11.13. Nước đá cháy được 11.14. Đèn không ngọn 11.15. Khuấy nước lã thành rượu màu 11.16. Pháo dây đơn giản 11.17. Pháo hoa 11.18. Những kết tủa kỳ lạ **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học.	[1]	Ch1-Ch26;

	Yêu cầu sinh viên: Đọc tài liệu, viết báo cáo, làm thí nghiệm, tập biểu diễn thí nghiệm *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** - Anh/Chị hãy nêu ý tưởng để thiết kế 1 hoạt động giáo dục có sử dụng thí nghiệm hóa học theo hướng tiếp cận giáo dục STEM.		
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) SV đọc tài liệu, tổ chức ngoại khóa và dạ hội hóa học, viết tường trình thí nghiệm.	[1]	Ch23-Ch26;
12	**Bài 12. Sử dụng thí nghiệm hoá học để tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh trong các giờ hoá học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung thực hành:(5 tiết)** 12.1. Khai thác kiến thức qua thí nghiệm hoá học (TN biểu diễn, TN nghiên cứu của học sinh). 12.2. Thí nghiệm thực hành của học sinh **Hình thức tổ chức dạy học:** Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hành thí nghiệm và các hình thức sử dụng thí nghiệm trong các bài học. **Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, tập biểu diễn thí nghiệm	[1]	Ch1-Ch26;
	B. Nội dung tự học: (10 tiết)SV đọc tài liệu.	[1]	Ch23-Ch26;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: các dụng cụ và hóa chất phục vụ thí nghiệm.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TOÁN CAO CẤP 2 (ADVANCED MATHEMATICS 2)**
- Mã học phần: **MAT33112**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 21; Bài tập: 9; Thực hành: 0; Thảo luận: 0; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: không có
- Các học phần song hành: không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Đại số, Hình học; Khoa: Toán học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Văn Hạnh	0975376859	hanhnguyenvan@gmail.com
2.	TS. Trần Nguyễn Khánh Linh	0834314334	tnkhanhlinh141@yahoo.com
3.	ThS. Nguyễn Thị Thanh Loan	0977657802	nttloan181@gmail.com
4.	ThS. Nguyễn Thị Mỹ Duyên	0916977543	ntmyduyen2909@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Nắm vững các kiến thức cơ bản về ma trận.

MT2. Hiểu các kiến thức cơ bản về hình học giải tích.

*** Về kĩ năng**

MT3. Có kỹ năng tính toán trên ma trận.

MT4. Có kỹ năng phân loại các đường bậc hai trong mặt phẳng và mặt bậc hai trong không gian.

MT5. Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách linh hoạt.

MT6. Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT7. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT8. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT9. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
MAT33112	Toán cao cấp 2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		0	0	0	0	0	3	3	2	1
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		2	1	2	2	2	2	2		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hiểu được khái niệm ma trận	C6
MT1	Ch2	Nắm vững các tính chất và phép toán trên ma trận	C6
MT2	Ch3	Biết phương trình các đường bậc hai trong mặt phẳng	C6
MT2	Ch4	Biết phương trình cách mặt bậc hai trong không gian phân	C6
	Kỹ năng		
MT3	Ch5	Có kỹ năng tính toán trên ma trận	C6, C7
MT4	Ch6	Phân loại được các đường bậc hai trong mặt phẳng và các mặt bậc hai trong không gian	C6, C7, C8
MT5	Ch7	Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách linh hoạt.	C6,C7,C8,C10
MT6	Ch8	Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục.	C9,C10, C11,C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch9	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C13, C15
MT8	Ch10	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13, C14, C15,C16
MT9	Ch11	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần được chia làm hai chương. Chương 1 bao gồm các kiến thức cơ bản về ma trận, các phép toán trên ma trận, định thức của ma trận, ma trận nghịch đảo, hạng của ma trận. Phần sau của chương này giới thiệu về hệ phương trình tuyến tính, áp dụng các kiến thức về ma trận giải hệ phương trình tuyến tính. Nội dung của chương 2 là về hình học giải tích trong mặt phẳng và trong không gian. Trong đó, trọng tâm là sự phân loại các đường bậc hai trong mặt phẳng, các mặt bậc hai trong không gian.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về ma trận, các phép toán trên ma trận và phân loại các đường và các mặt bậc hai. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch1, Ch2, Ch3, Ch4.

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tácđược dùng để sinh viên rèn luyện các kỹ năng tính toán và giải quyết vấn đề. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch5,Ch6, Ch7, Ch8.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp được dùng trong dạy học các nội dung về giáo dục; hình thức tổ chức dạy học. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch9, Ch10, Ch11.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương. Sinh viên làm tiểu luận cần đảm bảo tiến độ và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch11	5
		- Thời giant ham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2008), *Toán học cao cấp, Tập 1*, NXB Giáo dục.

10.2. Tài liệu tham khảo

2. Văn Như Cương, Đoàn Quỳnh, Hoàng Xuân Sính (1998), *Đại số tuyến tính và hình học*, NXB Giáo dục.

3. Trần Văn Hạo, Hoàng Kỳ (1980), *Bài tập đại số*, NXB Giáo dục.

4. Hoàng Xuân Sính (1998), *Đại số tuyến tính*, NXB Giáo dục.

5. Lê Tuấn Hoa (2005), *Đại số tuyến tính qua các ví dụ và bài tập*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-5	**Chương 1. Ma trận - Định thức - Hệ phương trình tuyến tính**		
	A. Nội dung trên lớp (15 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (10 tiết)** 1.1. Ma trận 1.2. Định thức 1.3. Ma trận nghịch đảo 1.4. Hạng của ma trận 1.5. Hệ phương trình tuyến tính ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (5 tiết)** - Hoàn thành bài tập về ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.	[1] đến [5]	Ch1 đến Ch11
	B. Nội dung tự học (30 tiết) 1.6. Ứng dụng ma trận trong thực tiễn 1.7. Phương pháp phân rã LU 1.8. Một số mô hình ứng dụng bài toán tuyến tính ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
6-10	**Chương 2. Hình học giải tích**		
	A. Nội dung trên lớp (15 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (11 tiết)** 2.1. Véctơ trong mặt phẳng và trong không gian 2.2. Hình học giải tích trong mặt phẳng 2.3. Hình học giải tích trong không gian ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11

	- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (4 tiết)** - Hoàn thành bài tập về hình học giải tích ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.		
	B. Nội dung tự học (30 tiết) 2.4. Ứng dụng của các đường bậc hai 2.5. Ứng dụng của các mặt bậc hai ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic, bảng, phấn.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TOÁN CAO CẤP 1 (ADVANCED MATHEMATICS1)**
- Mã học phần: **MAT33124**
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết quy chuẩn: 45
- (Lý thuyết: 29; Bài tập: 16; Thực hành: 0; Thảo luận: 0; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Giải tích, Hình học; Khoa: Toán học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Thị Như Bích	0905290482	lethinhubich@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Trần Quân Kỳ	0382402908	quankysp@gmail.com
3.	TS. Nguyễn Văn Hạnh	0975376859	hanhnguyenvan@gmail.com
4.	TS. Nguyễn Văn Vinh	0795769888	vinhnguyen0109@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Hiểu các kiến thức cơ bản về phép tính vi tích phân của hàm một biến và hàm nhiều biến.

MT2. Nắm vững khái niệm về chuỗi và cách giải một số lớp phương trình vi phân

*** Về kĩ năng**

MT3. Có kỹ năng tính toán gần đúng.

MT4. Có kỹ năng vận dụng thuật toán để giải các bài toán trong chương trình.

MT5. Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách linh hoạt.

MT6. Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT7. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT8. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT9. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
MAT33124	Toán cao cấp 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		0	0	0	0	0	3	3	2	1
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		2	1	2	2	2	2	2		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hiểu được khái niệm phép tính vi tích phân hàm một biến	C6
MT1	Ch2	Hiểu được khái niệm phép tính vi tích phân hàm nhiều biến	C6
MT2	Ch3	Nắm vững khái niệm chuỗi	C6
MT2	Ch4	Nắm vững cách giải một số lớp phương trình vi phân	C6
	Kỹ năng		
MT3	Ch5	Có kỹ năng tính toán gần đúng	C6, C7
MT4	Ch6	Có kỹ năng vận dụng các thuật toán để giải các bài toán trong Chương trình	C6, C7, C8
MT5	Ch7	Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách linh hoạt.	C6,C7,C8,C10
MT6	Ch8	Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học giáo dục.	C9,C10, C11,C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch9	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	C13, C15
MT8	Ch10	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13, C14, C15,C16
MT9	Ch11	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Bao gồm bổ túc về phép tính vi phân của hàm một biến; phép tính vi phân của hàm nhiều biến và ứng dụng. Tích phân bội và ứng dụng. Chuỗi số: sự hội tụ, chuỗi số dương, chuỗi đan dấu, các dấu hiệu hội tụ. Chuỗi hàm, chuỗi lũy thừa, chuỗi Fourier. Các khái niệm cơ bản về phương trình vi phân; phương pháp giải một số phương trình cấp một quen thuộc; một số phương trình cấp cao hạ cấp được. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai; phương trình vi phân tuyến tính cấp hai hệ số hằng.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về phép tính vi tích phân, lý thuyết chuỗi và phương trình vi phân. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch1, Ch2, Ch3, Ch4.

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tácđược dùng để sinh viên rèn luyện các kỹ năng tính toán và giải quyết vấn đề. Các phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch5,Ch6, Ch7, Ch8.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp được dùng trong dạy học các nội dung về giáo dục; hình thức tổ chức dạy học. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn Ch9, Ch10, Ch11.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương. Sinh viên làm tiểu luận cần đảm bảo tiến độ và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch11	5
		- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Lê Viết Ngư (1999), *Toán cao cấp,* Tập 2, NXB Giáo dục.

2. Nguyễn Đình Trí (2004), *Toán cao cấp,* Tập 2 & 3, NXB Giáo dục.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Phan Văn Danh, Nguyễn Định, Lê Văn Hạp, Nguyễn Hoàng (1999), *Bài tập toán cao cấp: Giải tích hàm một biến*, NXB Giáo dục.

4. Jean- Marie Monier (1999), *Giải tích 1&2*, NXB Giáo dục.

5. Nguyễn Đình Trí (2004), *Bài tập Toán cao cấp - Tập2&3,* NXB Giáo dục.

6. Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung (2005), *Bài tập phương trình vi phân,* NXB Giáo dục.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. Phép tính vi phân của hàm một biến**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1. Đạo hàm 1.1.1. Định nghĩa. Các qui tắc cơ bản tính đạo hàm; đạo hàm của hàm hợp và hàm ngược 1.1.2. Đạo hàm của các hàm số sơ cấp cơ bản 1.2. Vi phân 1.2.1. Định nghĩa, các qui tắc tính vi phân. Áp dụng vi phân để tính gần đúng. 1.2.2. Đạo hàm và vi phân cấp cao 1.3. Các định lý cơ bản về hàm khả vi 1.3.1. Các định lý về giá trị trung bình: Fermat, Rolle, Lagrange. 1.3.2. Công thức Taylor 1.4. Một số ứng dụng của phép tính vi phân 1.4.1. Qui tắc L' Hospital 1.4.2. Khảo sát đường cong theo tham số và đường cong trong tọa độ cực ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 1.1.3. Đạo hàm theo tham số 1.3.3. Định lý Cauchy 1.4.3 Hàm số lồi ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
3-4	**Chương 2. Đạo hàm và vi phân của hàm nhiều biến**		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết)	[1]	Ch1 đến

	) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Giới hạn và liên tục của hàm hai biến và nhiều biến. 2.2. Vi phân của hàm hai biến và nhiều biến. 2.2.1. Đạo hàm riêng của hàm hai biến và nhiều biến 2.2.2. Đạo hàm riêng cấp cao 2.2.3. Vi phân của hàm hai biến và nhiều biến 2.2.4. Công thức Taylor của hàm hai biến và nhiều biến 2.3. Cực trị của hàm hai biến 2.3.1. Định nghĩa cực trị; điều kiện cần và điều kiện đủ để có cực trị 2.3.2. Cực trị có điều kiện ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (3 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm nhiều biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.	đến [6]	Ch11
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 2.2.5. Đạo hàm theo hướng. Gradien 2.3.3. Hàm số ẩn. Hàm số ngược. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
5-7	**Chương 3. Tích phân của hàm một biến số**		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 3.1. Tích phân không xác định 3.1.1. Khái niệm nguyên hàm và tích phân không xác định 3.1.2. Tích phân các hàm hữu tỷ 3.1.3. Tích phân các hàm hữu tỷ hóa được 3.2. Tích phân xác định 3.2.1. Tích phân xác định: định nghĩa, tính chất 3.2.2. Liên hệ giữa nguyên hàm và tích phân xác định. Công thức Newton-Leibniz 3.2.3. Các phương pháp tính tích phân xác định 3.2.4. Ứng dụng của tích phân xác định	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11

	3.3. Tích phân suy rộng 3.3.1. Tích phân suy rộng với cận vô tận 3.3.2. Tích phân suy rộng của hàm không bị chặn ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (3 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính tích phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.		
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 3.1.4. Tích phân hàm vô tỷ 3.1.5. Tích phân hàm lượng giác 3.2.5. Tính gần đúng của tích phân xác định ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
	Chương 4. Tích phân bội		
7-9	**A. Nội dung trên lớp (7 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 4.1. Tích phân 2 lớp 4.1.1. Định nghĩa và các tính chất 4.1.2. Cách tính tích phân 2 lớp 4.1.3. Công thức đổi biến trong tọa độ cực 4.2. Tích phân 3 lớp 4.2.1. Định nghĩa và các tính chất 4.2.2. Cách tính tích phân 3 lớp 4.2.3. Công thức đổi biến trong tọa độ trụ và tọa độ cầu 4.2.4. Ứng dụng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11

	) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên Làm bài tập, lên bảng trình bày.		
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 4.1.4. Phương pháp đổi biến tổng quát 4.1.4. Ứng dụng tích phân 2 lớp. 4.2.5. Trọng tâm vật thể ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
	Chương 5. Phép tính chuỗi		
9-11	**A. Nội dung trên lớp (7 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 5.1. Chuỗi số 5.1.1. Các khái niệm cơ bản 5.1.2. Chuỗi số dương: định nghĩa, tính chất, các dấu hiệu hội t ụ 5.1.3. Chuỗi đan dấu. Dấu hiệu Leibniz 5.2. Dãy hàm và chuỗi hàm 5.2.1.Các khái niệm cơ bản. Miền hội tụ 5.3. Chuỗi lũy thừa 5.3.1. Các khái niệm cơ bản. 5.3.2. Miền hội tụ của chuỗi lũy thừa 5.3.3. Khai triển hàm số thành chuỗi lũy thừa. 5.3.4. Chuỗi Fourier. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 5.1.4. Chuỗi với số hạng có dấu bất kỳ 5.2.2. Dãy hàm hội tụ đều 5.3.5. Ứng dụng chuỗi lũy thừa để tính gần đúng ***Yêu cầu đối với sinh viên***		

	- Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
	Chương 6. Một số phương trình vi phân cấp một		
11-14	**A. Nội dung trên lớp (7 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 6.1. Các khái niệm về phương trình vi phân, cấp của phương trình, nghiệm của phương trình. 6.2. Một số phương trình vi phân cấp 1 giải được 6.2.1. Phương trình tách biến. 6.2.2. Phương trình đẳng cấp. 6.2.3. Phương trình tuyến tính cấp 1. 6.2.4. Các phương trình đưa được về loại tuyến tính cấp 1: Phương trình Bernoulli, Lagrange ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm **B. Nội dung tự học (14 tiết)** 6.2.5. Phương trình vi phân toàn phần 6.2.6. Phương trình Clairaut 6.2.7. Quỹ đạo trực giao ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (3 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11
	Chương 7. Sơ lược về Phương trình vi phân cấp cao		
14-15	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (1 tiết)** 7.1. Một số dạng phương trình vi phân cấp cao hạ thấp cấp được. 7.2. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai. 7.3. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai với hệ số hằng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[1] đến [6]	Ch1 đến Ch11

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập về phép tính vi phân hàm một biến ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 7.4. Phương trình dao động 7.5. Nghiệm khai triển được thành chuỗi lũy thừa ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic, bảng, phấn
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG (GENERAL PHYSICS)**
- Mã học phần: **PHY33113**
- Số tín chỉ: 03 ; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 05; Thực hành: 30; Thảo luận: 05; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- -Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Khoa Vật lí

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0978371372	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Nguyễn Thị Thủy	0945802357	nguyenthithuy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Cung cấp và trang bị những kiến thức cơ bản về vật lý đại cương phần cơ học, nhiệt học và điện học.

MT2. Phần cơ học là các kiến thức về đơn vị, thứ nguyên, hệ qui chiếu quán tính, phi quán tính.

MT3. Mô tả chuyển động và nguyên nhân của chuyển động chất điểm, hệ chất điểm và một số định luật cơ bản trong vật lý.

MT4. Phần nhiệt học là các hiện tượng cơ bản về nhiệt trong các hệ vĩ mô; các qui luật cơ bản chi phối các hiện tượng vật lí khi có sự tham gia của các quá trình nhiệt.

MT5. Phần điện học là khái niệm, nguyên lý chồng chất, định lý O-G cho điện trường; điện thế, hiệu điện thế, vật dẫn, điện môi, tụ điện và năng lượng điện trường; các khái niệm và định luật về dòng điện không đổi.

*** Về kĩ năng**

MT6. Giúp sinh viên có được những kiến thức cơ bản nhất về vật lý đại cương để có kiến thức cơ bản, cần thiết học các môn chuyên ngành sâu của ngành Hóa học.

MT7. Biết vận dụng các kiến thức vật lí trong cuộc sống và trong học tập các môn khác của chương trình Hóa học.

MT8. Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học tự nhiên.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT9. Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.

MT10. Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.

MT11. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**								
PHY33113	Vật lý đại cương	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**	**C9**
		2	2	0	2	2	0	0	0	2
		C10	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**		
		2	0	1	3	2	3	3		

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Thông hiểu được những kiến thức cơ bản về vật lý đại cương phần cơ học, nhiệt học và điện học	C1
MT2	Ch2	Thông hiểu được các kiến thức về đơn vị, thứ nguyên, hệ qui chiếu quán tính, phi quán tính.	C1
MT3	Ch3	Mô tả được chuyển động và nguyên nhân của chuyển động chất điểm, hệ chất điểm và một số định luật cơ bản trong vật lý.	C4
MT4	Ch4	Thông hiểu được các hiện tượng cơ bản về nhiệt trong các hệ vĩ mô; các qui luật cơ bản chi phối các hiện tượng vật lí khi có sự tham gia của các quá trình nhiệt; cách giải thích các hiện tượng nhiệt dựa trên mô hình cấu tạo các hệ vĩ mô từ các phân tử chuyển động.	C2, C4
MT5	Ch5	Thông hiểu được các khái niệm, nguyên lý chồng chất, định lý O-G cho điện trường; điện thế, hiệu điện thế, vật dẫn, điện môi, tụ điện và năng lượng điện trường; các khái niệm và định luật về dòng điện không đổi; các định luật về cảm ứng từ, điện từ trường và sóng điện từ.	C2, C4
	Kỹ năng		
MT6		Sinh viên có được những kiến thức cơ bản nhất về vật lý đại cương để có kiến thức cơ bản, cần thiết học các môn chuyên ngành sâu của ngành Hóa học.	C9, C10, C12
MT7		Vận dụng các kiến thức vật lí trong cuộc sống và trong học tập các môn khác của chương trình Hóa học.	C9, C10, C12
MT8		Hình thành, phát triển tư duy sư phạm, phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học tự nhiên.	C10, C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9		Hiểu và thực hiện đúng các quy định của trường và yêu cầu	C13, C15

		của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	
MT10		Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	C13, C14, C15,C16
MT11		Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này chứa đựng những nội dung cơ sở và cơ bản về cơ học, nhiệt học và điện học. Phần cơ học gồm động học chất điểm, động lực học chất điểm, công, động năng, thế năng và cơ năng. Phần nhiệt học gồm thuyết động học phân tử của khí lý tưởng, các hiện tượng truyền trong chất khí, nguyên lý thứ nhất và thứ hai nhiệt động lực học. Phần điện học gồm tĩnh điện học, dòng điện không đổi, từ trường của dòng điện và điện từ trường.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp giảng giải minh hoạ: Dùng trong những đơn vị kiến thức khó với một thời lượng ngắn. Cụ thể, phương pháp này được dùng để giúp người học hiểu được các kiến thức cơ sở về mục đích giáo dục, quá trình dạy học, quá trình giáo dục. Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các chuẩn.

- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tácđược dùng chủ đạo trong dạy học nội dung mối liên hệ giữa các vấn đề nêu ra; các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách; các nhiệm vụ dạy học; việc vận dụng các nguyên tắc dạy học, nguyên tắc giáo dục, phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học, phương pháp giáo dục.

- Phương pháp gợi mở vấn đáp được dùng trong dạy học các nội dung giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt; Phương pháp dạy học này giúp sinh viên đạt được các Ch1 đến Ch5.

- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm, toàn lớp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập, tiểu luận: Hoàn thành toàn bộ bài tập của các chương. Sinh viên làm tiểu luận cần đảm bảo tiến độ và nộp sản phẩm đúng hạn cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)				
1.	Chuyên cần	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch5	5
		Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài kiểm tra định kì	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch5	10

Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
3.	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch5	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (1996), *Vật lí đại cương Tập 1*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (1999), *Bài tập Vật lí đại cương Tập 1*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Lê Trọng Tường, Nguyễn Thị Thanh Hương (2004), *Cơ học*, NXBĐHSP.

[4]. Bùi trọng Tuân - *Nhiệt học*- NXB ĐHSP 2005.

[5]. Nguyễn Văn Ánh, Hoàng văn Việt, *Giáo trình Vật lí đại cương* - NXBĐHSP 2004.

[6]. Vũ Thanh Khiết (chủ biên), *Điện học*, NXB Giáo dục 1998

[7]. Lương Duyên Bình, *Bài tập vật lí đại cương (tập 2)*, NXB Giáo dục 2008

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-2	**Chương 1. ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) 1.1. Những khái niệm mở đầu. 1.2. Vận tốc của chất điểm chuyển động. 1.3. Gia tốc của chuyển động. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập, lên bảng trình bày. ***) Nội dung thảo luận nhóm (1 tiết)** Vẽ sơ đồ thể hiện mối liên hệ giữa các phạm trù cơ bản của giáo dục học. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Giải thích mối liên hệ thể hiện trên sơ đồ dựa vào cơ sở giáo dục học. -Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp.	[1] đến [6]	
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 1.4. Một số dạng chuyển động cơ học đặc biệt ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân đọc các tài liệu liên quan đến nội dung tự học và làm		

	bài tập vào vở. - Cá nhân báo cáo trước lớp vào giờ học khi được yêu cầu.		
3-5	**Chương 2. ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Lực. Lực cơ học. 2.2. Các định luật Niutơn. 2.3. Động lượng của chất điểm. Các định lý về động lượng. 2.4. Mômen lực. Mômen động lượng của chất điểm. Định lý bảo toàn và biến thiên Mômen động lượng. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: cả lớp, cá nhân, nhóm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm(2 tiết)** Phân tích vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đối với sự phát triển nhân cách. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Phân tích vai trò của các yếu tố dưới góc độ của Giáo dục học. - Sản phẩm thảo luận được trình bày bằng giáo án điện tử. Đại diện nhóm báo cáo kết quả trước lớp. ***) Bài kiểm tra định kì số 1** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ5 của kì học. Hình thức: Trắc nghiệm Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.	[1] [3] [4] [7]	
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 2.5. Các lực liên kết. 2.6. Quan niệm của cơ học Niutơn về không gian và thời gian. Các phép biến đổi Galilê. 2.7. Quy tắc tổng hợp vận tốc và gia tốc. Nguyên lý Galilê. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu tham khảo để hoàn thành nội dung tự học. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện và trao đổi trước lớp khi được yêu cầu.		
6-8	**Chương 3. CÔNG. ĐỘNG NĂNG VÀ THẾ NĂNG. CƠ NĂNG**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Công và công suất.	[1] [2] [3]	

	3.2. Động năng, thế năng và cơ năng của chất điểm. 3.3. Trường lực. Trường lực thế. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[4] [5]	
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 3.4. Định luật bảo toàn và biến thiên cơ năng của chất điểm. 3.5. Chuyển động trong trường hấp dẫn. 3.6. Bài toán va chạm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 4. THUYẾT ĐỘNG HỌC PHÂN TỬ CỦA KHÍ LÝ TƯỞNG		
8-11	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 1.1. Thuyết động học phân tử về chất khí và mẫu khí lý tưởng. 1.2. Áp suất, nhiệt độ và thể tích theo thuyết động hoc phân tử chất khí. 1.3. Phương trình trạng thái của KLT. 1.4. Các định luật của khí lý tưởng. 1.5. Định luật phân bố phân tử theo vận tốc của Maxwell. 1.6. Sự phân bố mật độ phân tử khí trong trường trọng lực (phân bố Boltzmann). 4.5. Hình thức tổ chức dạy học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** Hoàn thành bài tập trong chương. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày.		

	***) Bài kiểm tra định kì số 2** Thời gian kiểm tra: Tuần thứ11 của kì học. Hình thức: Viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học.		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 1.7. Hiện tượng khuếch tán. 1.8. Hiện tượng dẫn nhiệt. 1.9. Hiện tượng nội ma sát. 1.10. Phương trình truyền, mối liên hệ giữa các hệ số truyền. 1.11. Áp suất thấp, sự thực hiện và đo áp suất. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 5. TĨNH ĐIỆN HỌC		
12-15	**A. Nội dung trên lớp (7 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 5.1. Mở đầu 5.2. Định luật Coulomb 5.3. Điện trường 5.4. Điện thế. Hiệu điện thế ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp giảng giải minh hoạ, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp gợi mở vấn đáp. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, cả lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** Hoàn thành bài tập về vận dụng các nguyên tắc giáo dục. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày.		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 5.5. Cường độ dòng điện và mật độ dòng điện 5.6. Định luật Ohm cho đoạn mạch 5.7. Nguồn điện. Định luật Ohm tổng quát 5.8. Công và công suất điện. Định luật Joule 5.9. Các định luật Kirchhoff 5.10. Các dụng cụ đo điện ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc các tài liệu và tự tìm thêm thông tin trên mạng. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.		

	- Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC ĐẠI CƯƠNG (GENERAL CHEMISTRY)**
- Mã học phần: CHE04114
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60
  (Lý thuyết: 42; Bài tập: 12; Thực hành: 0; Thảo luận: 6; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý,Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. GVC. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com
2	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm được các kiến thức cơ bản về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hóa học. Viết được công thức cấu tạo của các phân tử. Hiểu rõ cơ sở của thuyết VB và thuyết MO và vận dụng tốt hai thuyết này trong giải thích một số đặc điểm của phân tử.

MT2: Hiểu rõ cấu trúc bảng hệ thống tuần hoàn. Sự biến thiên tính chất của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn

MT3: Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức cơ bản về nhiệt động học, động hoá học, điện hoá học, cân bằng hóa học và dung dịch làm cơ sở cho sinh viên học các học phần Hóa lý 1 và Hóa lý 2 ở các năm học sau.

**** Về kĩ năng***

MT4: Rèn kỹ năng tính toán thông qua việc giải các bài tập, vận dụng các kiến thức của hoá học đại cương để giải quyết các vấn đề lý thuyết cũng như thực tiễn. Vận dụng cho công việc giảng dạy sau này.

MT5: Rèn các kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, làm việc nhóm, thuyết trình, nêu và giải quyết vấn đề, kỹ năng về công nghệ thông tin,…

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT7: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04114	Hóa học đại cương	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm vững kiến thức về cấu tạo nguyên tử và phân tử	C4; C6; C7
	Ch2	Hiểu rõ các loại liên kết hóa học và viết được công thức cấu tạo Lewis	C4, C7
	Ch3	Hiểu được cơ sở của thuyết VB và MO. Vận dụng để giải thích cấu tạo của các phân tử.	C4, C7
MT2	Ch4	Hiểu rõ nguyên tắc xây dựng và cấu trúc bảng hệ thống tuần hoàn, sự biến thiên tính chất của các đơn chất và hợp chất	C4; C7; C8
MT3	Ch5	Nắm vững nguyên lý I của nhiệt động học và tính toán được hiệu ứng nhiệt của các quá trình hóa học	C4, C6, C7, C8
	Ch6	Nắm vững nguyên lý II của nhiệt động học hóa học và khái niệm entropy, thế đẳng áp - đẳng nhiệt	C4, C6, C7, C8
	Ch7	Hiểu cân bằng hóa học là gì và các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học	C4, C6, C7, C8
	Ch8	Nắm vững khái niệm dung dịch và tính chất của dung dịch lỏng vô cùng loãng, dung dịch chất điện ly	C4, C7, C8
	Ch9	Hiểu tốc độ phản ứng là gì và các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng	C4, C6, C7, C8
	Ch10	Nắm vững các vấn đề cơ bản liên quan đến điện hóa học như: điện cực, pin điện, điều kiện xảy ra phản ứng trong pin điện,…	C4, C6, C7, C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch11	Vận dụng kiến thức về cấu tạo nguyên tử và phân tử để giải quyết tốt các vấn đề liên quan, đặc biệt là trong giảng dạy THPT. Vận dụng các kiến thức về điện hóa, động hóa học, cân bằng hóa học, dung dịch vào giảng dạy THPT.	C10; C11, C12
MT5	Ch12	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề;	C10; C11, C12

		kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch13	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của sinh viên đối với việc học của mình cũng như đối với nhà trường, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch14	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Khái quát về nguyên tử, một số vấn đề tiền cơ học lượng tử; cấu tạo nguyên tử; các khái niệm cơ bản (AO; mây electron; spin electron); mối liên hệ giữa bảng hệ thống tuần hoàn với cấu tạo nguyên tử; phân tử và liên kết hoá học (Đại cương về liên kết hóa học; hình học phân tử; thuyết liên kết hoá trị (VB); thuyết obitan phân tử (MO)

Các quy luật điều khiển các quá trình hoá học: Nhiệt động học hoá học, động hoá học, điện hoá học. Xét các thông số nhiệt động (U, H, S, F, G), khả năng và chiều hướng mức độ diễn ra quá trình hóa học. Đại cương về nhiệt động học dung dịch. Tốc độ và cơ chế phản ứng hoá học: ảnh hưởng của nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác đến tốc độ phản ứng; phản ứng dây chuyền, quang hoá, xúc tác men. Hoá học với dòng điện (điện cực, thế điện cực, phương trình Nernst, cân bằng oxi hoá khử, sự điện phân). Một số cân bằng khác trong dung dịch chất điện ly (cân bằng axít bazơ, cân bằng hoà tan, sự điện ly, thuỷ phân, cân bằng tạo phức, dung dịch keo), thuyết axít bazơ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Sử dụng phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề, gợi mở - vấn đáp đối với các giờ giảng dạy lí thuyết.
- Sử dụng phương pháp dạy học luyện tập và thực hành đối với các giờ bài tập.
- Sử dụng phương pháp thảo luận trên lớp đối với giờ seminar, thảo luận nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo đề cương chi tiết trước khi đến lớp học.
- Góp ý xây dựng bài: Trả lời các vấn đề giảng viên nêu ra trên lớp
- Bài tập cá nhân: Làm bài tập ở nhà. Trình bày bài tập trước lớp. Nộp bài theo yêu cầu của giảng viên
- Seminar: Soạn một vấn đề trong phần hệ thống tuần hoàn và báo cáo trước lớp. Các sinh viên còn lại lắng nghe, góp ý, và nêu các thắc mắc.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-14	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-14	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-14	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-14	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-14	10

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Đào Đình Thức (2007), *Hoá học Đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

[2]. Vũ Đăng Độ (2016), *Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Đào Đình Thức (2008), *Hoá học Đại cương-Bài tập và bài giải*, NXB ĐHQG Hà Nội, Hà Nội.

[4]. Vũ Đăng Độ, Trịnh Ngọc Châu, Nguyễn Văn Nội (2009), *Bài tập cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[5]. Lê Mậu Quyền (2008), *Bài tập Hoá học Đại cương*

[6]. Lâm Ngọc Thiềm (chủ biên), Trần Hiệp Hải (2007), *Bài tập Hoá học Đại cương: Hoá học lý thuyết cơ sở.*

[7]. John Hutchinson (2007),*General Chemistry I, II*

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Khái quát về nguyên tử- Nguyên tử trước cơ học lượng tử		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Nguyên tử- Thành phần, cấu trúc của nguyên tử 1.1.1. Nguyên tử, phân tử 1.1.2. Hệ thống khối lượng nguyên tử, phân tử 1.1.3. Thành phần cấu trúc của nguyên tử 1.2. Thuyết lượng tử Plank 1.2.1. Bức xạ điện từ và đại cương về quang phổ 1.2.2. Thuyết lượng tử Planck 1.2.3. Tính nhị nguyên sóng hạt của ánh sáng và vật chất 1.3. Giả thuyết nguyên tử dựa trên cơ học cổ điển và thuyết lượng tử 1.3.1. Giả thuyết Rutherford 1.3.2. Giả thuyết Bohr 1.3.3. Giả thuyết Sommerfeld ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1, 3, 5 7]	**Ch1**
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 1.1. Nguyên tử- Thành phần, cấu trúc của nguyên tử 1.1.1. Nguyên tử, phân tử 1.1.2. Hệ thống khối lượng nguyên tử, phân tử 1.1.3. Thành phần cấu trúc của nguyên tử 1.2. Thuyết lượng tử Plank 1.2.1. Bức xạ điện từ và đại cương về quang phổ 1.2.2. Thuyết lượng tử Planck 1.2.3. Tính nhị nguyên sóng hạt của ánh sáng và vật chất 1.3. Giả thuyết nguyên tử dựa trên cơ học cổ điển và thuyết lượng tử 1.3.1. Giả thuyết Rutherford 1.3.2. Giả thuyết Bohr 1.3.3. Giả thuyết Sommerfeld ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1], [7] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng	[1, 3, 5 7]	**Ch1**

	dẫn của GV		
	Chương 2. Cơ lượng tử và cấu tạo nguyên tử		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Đại cương về cơ học lượng tử 2.1.1. Sóng vật chất De Broglie 2.1.2. Nguyên lý bất định Heisenberg 2.1.3. Hàm sóng- Phương trình sóng Schodinger 2.2. Nguyên tử hydro và ion giống hydro 2.2.1. Phương trình Schodinger cho bài toán nguyên tử hydro 2.2.2. Hướng giải phương trình Schodinger 2.2.3. Nghiệm và các kết quả giải phương trình Schrodinger 2.2.4. Những ion giống hydro 2.2.5. Spin của electron- Orbital toàn phần 2.3. Nguyên tử nhiều electron 2.3.1. Những trạng thái chung của lớp vỏ electron 2.3.2. Mô hình về các hạt độc lập 2.3.3. Hàm sóng- Phương trình Schodinger cho hệ nhiều electron 2.3.4. Các orbital nguyên tử và giản đồ năng lượng của các electron 2.3.5. Nguyên lý vững bền, nguyên lý Pauli, quy tắc Hund và cấu hình electron của nguyên tử 2.3.6. Phương pháp gần đúng Slater xác định các AO và năng lượng của electron ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng, nhận xét, góp ý	[1, 3, 5, 7]	**Ch1**
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 2.1. Đại cương về cơ học lượng tử 2.1.1. Sóng vật chất De Broglie 2.1.2. Nguyên lý bất định Heisenberg 2.1.3. Hàm sóng- Phương trình sóng Schodinger 2.2. Nguyên tử hydro và ion giống hydro 2.2.1. Phương trình Schodinger cho bài toán nguyên tử hydro 2.2.2. Hướng giải phương trình Schodinger 2.2.3. Nghiệm và các kết quả giải phương trình Schrodinger		**Ch1**

	2.2.4. Những ion giống hydro 2.2.5. Spin của electron- Orbital toàn phần 2.3. Nguyên tử nhiều electron 2.3.1. Những trạng thái chung của lớp vỏ electron 2.3.2. Mô hình về các hạt độc lập 2.3.3. Hàm sóng- Phương trình Schodinger cho hệ nhiều electron 2.3.4. Các orbital nguyên tử và giản đồ năng lượng của các electron 2.3.5. Nguyên lý vững bền, nguyên lý Pauli, quy tắc Hund và cấu hình electron của nguyên tử 2.3.6. Phương pháp gần đúng Slater xác định các AO và năng lượng của electron ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]		
	Chương 3. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học - Cấu tạo và tính chất của các nguyên tử		
	A. Nội dung trên lớp (4) ***) Nội dung lý thuyết (3)** 3.1. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố 3.1.1. Lịch sử phát minh 3.1.2. Định luật tuần hoàn 3.1.3. Cấu trúc của hệ thống tuần hoàn 3.2. Cấu hình electron của các nguyên tố 3.3. Sự biến thiên tuần hoàn tính chất của các nguyên tố 3.3.1. Bán kính nguyên tử 3.3.2. Năng lượng ion hóa 3.3.3. Ái lực electron 3.3.4. Độ âm điện ***) Bài tập/thảo luận** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1, 3, 5, 7]	**Ch4**
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.1. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố 3.1.1. Lịch sử phát minh 3.1.2. Định luật tuần hoàn 3.1.3. Cấu trúc của hệ thống tuần hoàn 3.2. Cấu hình electron của các nguyên tố 3.3. Sự biến thiên tuần hoàn tính chất của các nguyên tố 3.3.1. Bán kính nguyên tử 3.3.2. Năng lượng ion hóa	[1, 3, 5, 7]	**Ch4**

	3.3.3. Ái lực electron 3.3.4. Độ âm điện ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 4. Khái quát về phân tử và liên kết hóa học		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 4.1. Mở đầu 4.1.1. Liên kết hóa học 4.1.2. Đặc trưng của liên kết, năng lượng liên kết 4.2. Liên kết cộng hóa trị, liên kết ion 4.2.1. Qui tắc octet 4.2.2. Liên kết cộng hóa trị 4.2.3. Liên kết ion 4.2.4. Công thức Lewis 4.3. Tính chất phân tử 4.3.1. Hình học phân tử 4.3.2. Momen lưỡng cực 4.3.3. Từ tính của phân tử 4.4. Tương tác Vanderwaals 4.5. Liên kết hidro ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng	[1, 3, 5, 7]	**Ch2, 3**
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 4.1. Mở đầu 4.1.1. Liên kết hóa học 4.1.2. Đặc trưng của liên kết, năng lượng liên kết 4.2. Liên kết cộng hóa trị, liên kết ion 4.2.1. Qui tắc octet 4.2.2. Liên kết cộng hóa trị 4.2.3. Liên kết ion 4.2.4. Công thức Lewis 4.3. Tính chất phân tử	[1, 3, 5, 7]	**Ch2, 3**

	4.3.1. Hình học phân tử 4.3.2. Momen lưỡng cực 4.3.3. Từ tính của phân tử 4.4. Tương tác Vanderwaals 4.5. Liên kết hidro ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]		
	Chương 5. Thuyết liên kết hoá trị (VB)		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Các luận điểm cơ sở 5.2. Phương pháp Heiler-London và phân tử H2 5.3. Thuyết VB và sự giải thích định tính các vấn đề về liên kết (bản chất lực liên kết, tính định hướng liên kết, hóa trị của các nguyên tố) 5.4. Sự lai hóa các AO. Liên kết σ, liên kết π 5.5. Thuyết spin về hóa trị và liên kết cho nhận ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1, 3, 5 7]	**Ch2, 3**
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 5.1. Các luận điểm cơ sở 5.2. Phương pháp Heiler- London và phân tử H2 5.3. Thuyết VB và sự giải thích định tính các vấn đề về liên kết (bản chất lực liên kết, tính định hướng liên kết, hóa trị của các nguyên tố) 5.4. Sự lai hóa các AO. Liên kết σ, liên kết π 5.5. Thuyết spin về hóa trị và liên kết cho nhận ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1, 3, 5, 7]	**Ch2, 3**
	Chương 6. Thuyết obitan phân tử		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Luận điểm cơ bản 6.2. Thuyết MO và ion phân tử H2+ 6.3. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử 6.3.1. Phân tử 2 nguyên tử A2	[1, 3, 5, 7]	**Ch2, 3**

	6.3.2. Phân tử 2 nguyên tử AB cùng chu kỳ 6.4. Thuyết MO về một số phân tử hợp chất ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 6.1. Luận điểm cơ bản 6.2. Thuyết MO và ion phân tử H2+ 6.3. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử 6.3.1. Phân tử 2 nguyên tử A2 6.3.2. Phân tử 2 nguyên tử AB cùng chu kỳ 6.4. Thuyết MO về một số phân tử hợp chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		**Ch2, 3**
	Chương 7. Nguyên lý I của nhiệt động học. Nhiệt hoá học		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 7.1. Các khái niệm cơ bản trong nhiệt động học 7.1.1. Hệ thống nhiệt động và môi trường 7.1.2. Trạng thái. Thông số trạng thái. Hàm trạng thái 7.1.3. Quá trình 7.2.4. Năng lượng: nhiệt và công. Các đơn vị đo năng lượng. 7.2. Nguyên lý I của nhiệt động học 7.3. Nhiệt dung, nội năng, entanpy 7.4. Công và nhiệt trong một số quá trình thuận nghịch nhiệt động 7.5. Hiệu ứng nhiệt của quá trình hóa học 7.5.1. Sinh nhiệt 7.5.2. Thiêu nhiệt 7.5.3. Định luật Hess 7.5.4. Tính hiệu ứng nhiệt trong các quá trình khác nhau ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 4, 6, 7]	**Ch5**
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 7.2. Nguyên lý I của nhiệt động học 7.3. Nhiệt dung, nội năng, entanpy		**Ch2, 3**

	7.5. Hiệu ứng nhiệt của quá trình hóa học Làm bài tập chương NL1 ở tài liệu [4] ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 8. Nguyên lý II của nhiệt động học hóa học		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 8.1. Quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch 8.2. Nguyên lý II: nội dung, biểu thức 8.3. Entropy: khái niệm, ý nghĩa 8.4. Tính biến thiên entropy trong một số quá trình 8.5. Thế đẳng áp - đẳng nhiệt 8.5.1. Biểu thức 8.5.2. Tính biến thiên thế đẳng áp 8.5.3. Tiêu chuẩn để dánh giá chiều của quá trình ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 4, 6, 7]	**Ch6**
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 8.2. Nguyên lý II: nội dung, biểu thức 8.3. Entropy: khái niệm, ý nghĩa 8.4. Tính biến thiên entropy trong một số quá trình 8.5. Thế đẳng áp - đẳng nhiệt Làm bài tập chương NL2 ở tài liệu [4] ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		**Ch6**
	Chương 9. Cân bằng hóa học		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 9.1. Điều kiện cân bằng hóa học. Định luật tác dụng khối lượng 9.2. Quan hệ giữa biến thiên thế đẳng áp và hằng số cân bằng 9.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Seminar và thảo luận nhóm, thuyết trình. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài seminar. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 4, 6, 7]	**Ch7**
	B. Nội dung tự học (8 tiết)		**Ch7**

	9.1. Điều kiện cân bằng hóa học. Định luật tác dụng khối lượng 9.2. Quan hệ giữa biến thiên thế đẳng áp và hằng số cân bằng 9.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier Làm bài tập chương CBHH ở tài liệu [4] ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 10. Dung dịch		
	Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 10.1. Tính chất chung của dung dịch 10.1.1. Định nghĩa. Các cách biểu diễn nồng độ dung dịch 10.1.2. Sự hòa tan. Độ tan của chất khí, chất rắn, chất lỏng vào chất lỏng. Dung dịch bão hòa và quá bão hòa. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan 10.1.3. Sự phân bố chất tan giữa hai pha lỏng không trộn lẫn. Sự chiết 10.2. Tính chất của dung dịch lỏng vô cùng loãng 10.2.1. Áp suất hơi bão hoà của dung dịch loãng chứa chất tan không bay hơi. Định luật Raoult 1 10.2.2. Nhiệt độ sôi. Nhiệt độ đông đặc của dung dịch loãng chứa chất tan không bay hơi. Định luật Raoult 2. 10.2.3. Áp suất thẩm thấu 10.3. Cân bằng ion trong dung dịch 10.3.1. Dung dịch chất điện ly. Thuyết điện ly của Arrhenius 10.3.2. Chất điện ly mạnh và yếu. Độ điện ly. Hằng số điện ly. 10.3.3. Trạng thái chất điện ly mạnh trong dung dịch. Hoạt độ ion 10.3.4. Sự điện ly của nước. Tích số ion của nước. Khái niệm pH, pOH 10.3.5. Axit, bazơ theo quan điểm Arrhenius, Bronsted. Cặp axit, bazơ liên hợp 10.3.6. Tính pH của một số dung dịch axit, bazơ, muối 10.3.7. Chuẩn độ axit, bazơ. Chất chỉ thị màu axit, bazơ. Đường cong chuẩn độ 10.3.8. Cân bằng thuỷ phân. Độ thuỷ phân. Hằng số thuỷ phân 10.3.9. Cân bằng trong dung dịch chất điện ly khó tan. Tích số tan. Quan hệ giữa tích số tan và độ tan. Điều kiện hoà tan và kết tủa ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Thảo luận nhóm, thuyết trình kết hợp nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 4, 6, 7]	**Ch8**
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 10.1. Tính chất chung của dung dịch		

	10.2. Tính chất của dung dịch lỏng vô cùng loãng 10.3. Cân bằng ion trong dung dịch Làm bài tập chương Dung dịch ở tài liệu [2] ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 11. Động hoá học		
	Nội dung trên lớp (3tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 11.1. Tốc độ phản ứng 11.1.1.Định nghĩa 11.1.2.Biểu thức 11.1.3.Phản ứng đơn giản, phản ứng phức tạp. Phân tử số, bậc phản ứng 11.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng 11.2.1. Nồng độ. Định luật tác dụng khối lượng 11.2.2.Nhiệt độ. Quy tắc Van't Hoff. Phương trình Arrhenius. Năng lượng hoạt hóa. 11.3. Xúc tác 11.3.1. Khái niệm 11.3.2. Một số quá trình xúc tác đồng thể và dị thể điển hình 11.3.3. Vai trò chất xúc tác trong công nghiệp và đời sống ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Thuyết trình kết hợp nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 4, 6, 7]	**Ch9**
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và bài tập liên quan ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 12. Điện hóa học		
	Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 12.1. Phản ứng oxy hoá khử . Cặp oxy hóa khử 12.1.1. Khái niệm phản ứng oxy hoá khử 12.1.2. Phân loại phản ứng oxy hoá khử 12.1.3. Cân bằng phản ứng oxy hoá khử 12.1.4. Cặp oxy hóa khử 12.2. Pin Ganvani 12.2.1. Cấu tạo và hoạt động của pin 12.2.2. Điện cực. Thế điện cực tiêu chuẩn. Phương trình Nernst 12.2.3. Các loại điện cực	[2, 4, 6, 7]	**Ch10**

	12.2.4. Sức điện động của pin. Quan hệ giữa sức điện động và biến thiên thế dẳng áp của phản ứng xảy ra trong pin 12.2.5. Hằng số cân bằng và chiều của phản ứng oxy hóa khử ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Seminar, thuyết trình kết hợp nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 12.1. Phản ứng oxy hoá khử . Cặp oxy hóa khử 12.2. Pin Ganvani và bài tập liên quan ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, màu
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HOÁ ĐẠI CƯƠNG**
  (PRACTICAL GENERAL CHEMISTRY)
- Mã học phần: **CHE04121**
- Số tín chỉ: 01; Tổng số tiết quy chuẩn: 15
  (Lý thuyết: …; Bài tập: …; Thực hành: 30; Thảo luận: ; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Hoá học đại cương (CHE04114)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý, Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	Hoangvanduc2013@gmail.com
2	TS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	Nguyenanhthu1208@yahoo.com
3	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: SV nắm được các quy định khi làm việc trong phòng thí nghiệm. Sử dụng một số dụng cụ và thao tác cơ bản trong phòng thí nghiệm. Xử lý kết quả và viết tường trình

MT2: Nắm được mục đích, yêu cầu, nội dung các bước tiến hành các bài thí nghiệm hoá đại cương; hiểu biết về các máy móc, dụng cụ được sử dụng trong các thí nghiệm.

MT3: Thực hiện tốt các thí nghiệm theo yêu cầu, giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và xử lý tính toán, đánh giá được kết quả thí nghệm dựa trên các kiến thức liên quan đã học.

MT4: Vận dụng các thí nghiệm trong thực hành Hóa đại cương để áp dụng vào các bài toán trong giảng dạy môn Hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học; thực hiện NCKH và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.

**** Về kĩ năng***

MT5: Giúp SV tích luỹ kinh nghiệm, kỹ năng thực hành nói chung và lĩnh vực hoá đại cương nói riêng.

MT6: Góp phần giúp SV hình thành kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp; phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết; kỹ năng học tập suốt đời….

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT7: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT8: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04121	TH Hoá đại cương	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	2	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm được các quy định khi làm việc trong phòng thí nghiệm. Sử dụng một số dụng cụ và thao tác cơ bản trong phòng thí nghiệm. Xử lý kết quả và viết tường trình	C4-C8
	Ch2	Nắm được mục đích, yêu cầu, nội dung các bước tiến hành các bài thí nghiệm hoá đại cương	C4-C8
MT2	Ch3	Thực hiện tốt các thí nghiệm theo yêu cầu,	C4-C8
	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và xử lý tính toán, đánh giá được kết quả thí nghệm dựa trên các kiến thức liên quan đã học.	C4-C8
MT3	Ch5	Vận dụng các thí nghiệm trong thực hành Hóa lý để áp dụng vào các bài toán trong giảng dạy môn Hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học	C4-C8
	Ch6	Thực hiện NCKH và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.	C4-C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch7	Giúp SV tích luỹ kinh nghiệm, kỹ năng thực hành nói chung và lĩnh vực hoá lý nói riêng.	C10; C11, C12
MT5	Ch8	Góp phần giúp SV hình thành kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp; phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết; kỹ năng học tập suốt đời….	C10; C11, C12

	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch9	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch10	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

SV sẽ thực hành một số bài thí nghiệm điển hình của Hoá đại cương liên quan đến kiến thức của các học phần hoá đại cương đã học.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.
- Thực hành: SV Rèn luyện kĩ năng thí nghiệm, thực hành hóa học cho sinh viên, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lí thuyết của môn học
- Thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi thực hành đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài thực hành: Chuẩn bị bài thực hành trước khi đến lớp học.
- Hoàn thành và nộp kết quả thí nghiệm theo yêu cầu của học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuẩn bị bài	Thực hành	Báo cáo	
4	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1	Chuẩn bị bài	30%	- Chuẩn bị bài đáp ứng được yêu cầu	Ch1-Ch10	10
2	Thực hành	40%	- Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-Ch10	2
			- Thực hiện đúng các thao tác, quy trình		5
			- Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3	Báo cáo	30%	- Báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch10	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Hoàng Văn Đức, Nguyễn Thị Anh Thư (2017), Giáo trình thực hành hóa đại cương và hóa lý , NXB Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Thị Diệu Vân (2011), Kỹ thuật hóa học đại cương

[3]. Trần Kim Tiến (2007), Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm hóa học.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Bài 1. Sử dụng một số dụng cụ và thao tác cơ bản trong phòng thí nghiệm		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Làm quen với các thao tác cơ bản trong phòng thí nghiệm - Luyện tập sử dụng một số dụng cụ cơ bản trong phòng thí nghiệm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**
	Bài 2. Xác định tỷ khối của chất lỏng và chất rắn		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Giúp sinh viên biết cách xác định tỷ khối của một số chất lỏng và chất rắn, đồng thời làm quen với một số dụng cụ và thao tác thí nghiệm thông thường. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**
	Bài 3. Xác định khối lượng mol phân tử oxi		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Biết cách xác định khối lượng mol phân tử cửa một chất khí theo phương trình trạng thái khí lý tưởng. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**

	Bài 4. Pha dung dịch và xác định nồng độ dung dịch		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Biết cách pha dung dịch có nồng độ theo yêu cầu từ chất rắn và chất lỏng - Biết cách xác định nồng độ của dung dịch bằng phương pháp chuẩn độ và bằng phù kế. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**
	Bài 5: Dung dịch chất điện ly		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Tìm hiểu về khả năng dẫn điện của một số dung dịch chất điện ly - Cân bằng trong dung dịch axít, bazơ và muối - Màu của chất chỉ thị axít-bazơ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**
	Bài 6: Phản ứng trao đổi và phản ứng oxi hoá-khử		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Xác định các dạng tồn tại của hợp chất trong dung dịch bằng cách sử dụng qui luật tính tan. - Dự đoán và xác định các phản ứng trao đổi xảy ra khi trộn hai dung dịch - Dự đoán, xác định chiều và sản phẩm của phản ứng oxi hoá -khử - Viết phương trình ion và phương trình ion thu gọn đối với các phản ứng xảy ra trong dung dịch. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2-3]	**Ch1-10**

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm: có đầy đủ hoá chất, mày móc, dụng cụ đáp ứng cho các bài thực hành.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC LƯỢNG TỬ (QUANTUM CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE04164**
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60
  (Lý thuyết: 46; Bài tập: 10; Thực hành: …….; Thảo luận: 4; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:
+ Toán cao cấp 1 (MAT33124)
+ Toán cao cấp 2 (MAT33112)
+ Hoá học đại cương (CHE04114)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý, Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com
2.	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	Hoangvanduc2013@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Cung cấp cho SV kiến thức cơ bản về hình học phân tử, đối xứng phân tử, lý thuyết nhóm; Kiến thức về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hoá học trên cơ sở cơ học lượng tử.

MT2: Ứng dụng lý thuyết nhóm và đối xứng phân tử để giải quyết những vấn đề về hình học phân tử, về nguyên tử, phân tử; kiến thức về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hoá học để giải quyết các bài toán về cấu tạo chất.

MT3: Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Hóa học lượng tử trong giảng dạy ở trường THPT

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực Hóa học lượng tử.

MT5: Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về Đối xứng phân tử, Cấu tạo nguyên tử, phân tử, Liên kết hóa học

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình. Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT7: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT8: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức liên môn Toán, Lý, Hóa trong môn học

MT9: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT10: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04164	Hóa học lượng tử	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	3	2	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	2	2	2	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung thuyết VSEPR, đối xứng phân tử, định nghĩa nhóm, khái niệm lý thuyết nhóm,...	C4
	Ch2	Nắm vững kiến thức về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hoá học trên cơ sở cơ học lượng tử	C4, C7
MT2	Ch3	Xác định được mối quan hệ giữa công thức phân tử và hình học phân tử.	C7
	Ch4	Xác định được mối tương quan giữa cấu tạo phân tử và đối xứng phân tử.	C7
	Ch5	Vận dụng kiến thức về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hoá học để giải quyết các bài toán về cấu tạo chất.	C7
MT3	Ch6	Xác định được hình học phân tử, cấu trúc phân tử và các tính chất liên quan của các chất trong chương trình THPT	C7
	Ch7	Vận dụng kiến thức về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hoá học để giải quyết các bài toán về cấu tạo chất trong chương trình THPT	
	Kỹ năng		
MT4	Ch8	Có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực Hóa học lượng tử.	C10; C11, C12
MT5	Ch9	Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về Đối xứng phân tử, Cấu tạo nguyên tử, phân tử, Liên kết hóa học	C10; C11, C12
MT6	Ch10	Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình. Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc	C10; C11, C12

MT7	Ch11	Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch12	Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức liên môn Toán, Lý, Hóa trong môn học	C13; C14, C15, C16
MT9	Ch13	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.	C13; C14, C15, C16
MT10	Ch14	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần cung cấp cho SV những kiến thức về lý thuyết nhóm và việc ứng dụng lý thuyết nhóm để giải quyết những vấn đề về hình học phân tử cũng như việc giải các bài toán về nguyên tử, phân tử. Trang bị cho SV một số kiến thức cơ bản về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và liên kết hóa học.

Đối với nội dung cấu tạo nguyên tử: giải quyết phương trình Schrodinger cho hệ một electron một hạt nhân (hạt chuyển động trong trường xuyên tâm, nguyên tử H và ion giống H); cho hệ nguyên tử nhiều electron (các phương pháp gần đúng giải bài toán nguyên tử nhiều electron, orbital Slater, các mức năng lượng, số hạng nguyên tử).

Đối với nội dung phân tử và liên kết hóa học: trình bày về phân tử, hình học phân tử; Thuyết liên kết hóa trị (VB) (bài toán phân tử H_2, phương pháp VB cho phân tử nhiều nguyên tử, mô hình VSEPR); Thuyết MO (bài toán ion phân tử H_2^+, phân tử hai nguyên tử đồng hạch, dị hạch, phân tử AB_n); phương pháp MO- Huckel (sự gần đúng của Huckel, áp dụng phương pháp MO - Huckel khảo sát phân tử liên hợp).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.
- Làm bài tập: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề liên quan đến môn học.
- Seminar, thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.
- NCKH: Giúp SV làm quen với việc NCKH thông qua việc thực hiện BTL, TL

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo yêu cầu của học phần theo của giảng viên.
- Seminar: Thực hiện seminar theo yêu cầu của môn học
- NCKH: Thực hiện BTL, TL theo quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1-14	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-14	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-14	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-14	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-14	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Dương (2015),*Đối xứng phân tử và lý thuyết nhóm*, NXB ĐH Huế

[2]. Đào Đình Thức (2010), *Cấu tạo nguyên tử và liên kết hóa học, tập 1 và 2*, NXB Giáo dục.

[3]. Lâm Ngọc Thiềm (2004), Bài tập hóa lượng tử cơ sở, NXB KH&KT, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Trần Thành Huế, Nguyễn Ngọc Hà (2016), Đối xứng phân tử và lí thuyết nhóm trong hóa học

[5]. Lâm Ngọc Thiềm chủ biên; Lê Kim Long (2004), Cấu tạo chất đại cương.

[6]. Nguyễn Đình Huề, Nguyễn Đức Chuy (2003), Thuyết lượng tử về nguyên tử và phân tử.

[7]. Peter Atkins, Julio de Paula (2006), *Physical Chemistry*, W.H. Freeman and Company

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Thuyết sức đẩy cặp điện tử hoá trị và hình học phân tử**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1. Hình học phân tử 1.2. Thuyết sức đẩy cặp electron hoá trị ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch1,3 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
1-2	**Chương 2. Đối xứng phân tử**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Khái niệm đối xứng 2.2. Các yếu tố đối xứng và các phép đối xứng đối với phân tử ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1, 2, 3, 4]	**Ch1, 3, 4, 6** Ch8-14

	) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		…
2-6	**Chương 3. Lý thuyết nhóm - Các nhóm điểm đối xứng**		
	A. Nội dung trên lớp (12 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (10 tiết)** 3.1. Định nghĩa nhóm 3.2. Bảng nhân nhóm 3.3. Cấp của nhóm 3.4. Nhóm con hay phân nhóm 3.5. Phần tử tương đương, lớp của nhóm 3.6. Phân loại các nhóm điểm đối xứng 3.7. Xác định nhóm điểm đối xứng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch3, 4, 6 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (24 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		…
	Chương 4. Biểu diễn nhóm		

6-7	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Ma trận và các phép biến đổi hình học phân tử 4.2. Biểu diễn nhóm 4.3. Biểu diễn khả qui và biểu diễn bất khả qui 4.4. Các tính chất của biểu diễn và các đặc biểu 4.5. Phân tích các biểu diễn khả qui thành biểu diễn bất khả qui 4.6. Bảng đặc biểu của nhóm đối xứng phân tử 4.7. Tích trực tiếp ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch3, 4, 6 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 5. Lý thuyết nhóm và các orbital lai hoá		
7-8	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Lai hoá các orbital 5.2. Lý thuyết nhóm và việc xác định các orbital tham gia lai hoá 5.3. Lý thuyết nhóm và sự xác định biểu thức toán học của các orbital lai hoá ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)**	[1, 2, 3, 4]	Ch3, 4, 6 Ch8-14

	- Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 6. Một số vấn đề cơ sở		
8-9	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Những khái niệm cơ bản trong CHLT 6.2. Các tiên đề của CHLT ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng	[2,3, 5-7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 6.1. Những khái niệm cơ bản trong CHLT 6.2. Các tiên đề của CHLT ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]		
	Chương 7. Hệ một electron một hạt nhân		
9-10	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 7.1. Hệ toạ độ cầu 7.1.1. Tọa đồ cầu 7.1.2. Biểu thức của một số toán tử của hạt trong hệ tọa độ cầu 7.2. Hạt chuyển động trong trường xuyên tâm 7.2.1. Trường xuyên tâm 7.2.2. Các toán tử giao hoán trong trường xuyên tâm 7.2.3. Phương trình Schrodinger của hạt trong trường xuyên tâm 7.3. Nguyên tử H và ion giống H	[2,3, 5-7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14

	7.3.1. Phương trình Schrodinger 7.3.2. Giải phương trình Schrodinger ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 7.1. Hệ toạ độ cầu 7.2. Hạt chuyển động trong trường xuyên tâm 7.3. Nguyên tử H và ion giống H ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 8. Nguyên tử nhiều electron		
10-11	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 8.1. Phương trình Schrodinger của hệ nhiều electron 8.2. Mô hình hệ các electron độc lập. Nguyên lý không thể phân biệt được các vi hạt đồng nhất. Hàm sóng hệ nhiều electron. 8.3. Các phương pháp gần đúng giải bài toán nguyên tử nhiều electron 8.4. Obitan nguyên tử nhiều electron - Obitan Slater 8.5. Năng lượng của electron trong nguyên tử nhiều electron, cấu hình electron của nguyên tử 8.6. Xây dựng cấu hình electron của một số nguyên tử trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng	[2,3, 5-7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14

	- Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 8.1. Phương trình Schrodinger của hệ nhiều electron 8.2. Mô hình hệ các electron độc lập. Nguyên lý không thể phân biệt được các vi hạt đồng nhất. Hàm sóng hệ nhiều electron. 8.3. Các phương pháp gần đúng giải bài toán nguyên tử nhiều electron 8.4. Obitan nguyên tử nhiều electron - Obitan Slater 8.5. Năng lượng của electron trong nguyên tử nhiều electron, cấu hình electron của nguyên tử 8.6. Xây dựng cấu hình electron của một số nguyên tử trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 9. Khái quát về sự khảo sát phân tử và liên kết hóa học trên cơ sở CHLT		
12	**A. Nội dung trên lớp (2 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 9.1. Những hạn chế của các thuyết kinh điển về liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 9.2. Khảo sát liên kết hóa học và cấu tạo phân tử trên cơ sở CHLT 9.2.1. Sự gần đúng Born - Oppenheimer 9.2.2. Phép biến phân ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2, 7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 9.1. Những hạn chế của các thuyết kinh điển về liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 9.2. Khảo sát liên kết hóa học và cấu tạo phân tử trên cơ sở CHLT 9.2.1. Sự gần đúng Born - Oppenheimer 9.2.2. Phép biến phân ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 10. Thuyết Liên kết hóa trị (VB)		
12-	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)**		

13	***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 10.1. Bài toán phân tử H_2 10.1.1. Phương pháp Heiler - London giải bài toán phân tử H_2 10.1.2. Sự hoàn thiện việc tính theo phương pháp VB 10.2. Phương pháp VB và phân tử nhiều nguyên tử 10.2.1. Nguyên lý xen phủ cực đại và thuyết hóa trị định hướng 10.2.2. Thuyết lai hóa 10.2.3. Thuyết spin về hóa trị 10.2.4. Thuyết VB và liên kết cho nhận 10.3. Công thức vạch hóa trị. Thành công và hạn chế của thuyết VB 10.3.1. Công thức vạch hóa trị 10.3.2. Thành công và hạn chế của thuyết VB 10.4. Mô hình VSEPR ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 10.1. Bài toán phân tử H_2 10.2. Phương pháp VB và phân tử nhiều nguyên tử 10.3. Công thức vạch hóa trị. Thành công và hạn chế của thuyết VB của thuyết VB 10.4. Mô hình VSEPR ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 11. Thuyết orbital phân tử		
13-14	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 11.1. Các luận điểm cơ sở 11.2. Giải bài toán phân tử H_2 bằng phương pháp MO-LCAO 11.3. Sự tổ hợp các AO thành các MO 11.4. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử đồng hạch 11.5. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử dị hạch ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học***	[2,3, 5-7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14

	-Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 11.1. Các luận điểm cơ sở 11.2. Giải bài toán phân tử H_2 bằng phương pháp MO-LCAO 11.3. Sự tổ hợp các AO thành các MO 11.4. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử đồng hạch 11.5. Thuyết MO và phân tử hai nguyên tử dị hạch ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 12. Phương pháp MO - Huckel		
15	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 12.1. Sự gần đúng của Huckel 12.2. Áp dụng phương pháp MO- Huckel. Khảo sát phân tử liên hợp 12.2.1. Bài toán 12.2.2. Giản đồ phân tử ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng	[2,3, 5-7]	Ch2, 4, 7 Ch8-14
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 12.1. Sự gần đúng của Huckel 12.2. Áp dụng phương pháp MO- Huckel. Khảo sát phân tử liên hợp 12.2.1. Bài toán 12.2.2. Giản đồ phân tử ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5-7], chuẩn bị các nội dung		

	liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH**
(FOREIGN LANGUAGE FOR SPECIFIC PURPOSES)
- Mã học phần: **CHE94222**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 (Lý thuyết: 15 tiết; Bài tập: 15; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☐ Tiếng Anh: ☑
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá lý; Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Điện thoại	Email
1	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0914050126	duongtuanquang@gmail.com
2	TS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm vững được từ vựng tiếng Anh thuộc kiến thức đại cương của lĩnh vực Hoá học.

MT2: Nắm căn bản ngữ pháp tiếng Anh trong các tài liệu chuyên ngành Hoá học viết bằng tiếng Anh.

MT3: Viết được những vấn đề căn bản của lĩnh vực Hoá học bằng tiếng Anh.

MT4: Nghe và nói được những vấn đề căn bản của lĩnh vực Hoá học bằng tiếng Anh.

**** Về kĩ năng***

- Dịch được những những tài liệu chuyên ngành từ Việt sang Anh và từ Anh sang Việt.

Giao tiếp được với người nước ngoài về lĩnh vực chuyên môn.

- Phát hiện và giải quyết được các vấn đề thuộc trong lĩnh vực Khoa học Hóa học.

- Tự học và tự nghiên cứu, năng lực tư duy hệ thống. Có năng lực làm việc theo nhóm. Nghiên cứu và tổ chức các hoạt động nghiên cứu trong trong lĩnh vực khoa học Hóa học vào thực tiễn dạy học và trong đời sống.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

Thấy được tầm quan trọng của tiếng Anh chuyên ngành từ đó có thái độ đúng đắn trong học tập môn học này.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
CHE94222	Ngoại ngữ chuyên ngành	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
		0	0	2	1	1	0	3	0	0	1	0	2	3	1	1	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
		Nắm vững được từ vựng tiếng Anh thuộc kiến thức đại cương của lĩnh vực Hoá học.	
		Nắm căn bản ngữ pháp tiếng Anh trong các tài liệu chuyên ngành Hoá học viết bằng tiếng Anh.	
		Viết được những vấn đề căn bản của lĩnh vực Hoá học bằng tiếng Anh.	
		Nghe và nói được những vấn đề căn bản của lĩnh vực Hoá học bằng tiếng Anh.	
	Kỹ năng		
		- Phát hiện và giải quyết được các vấn đề thuộc trong lĩnh vực Khoa học Hóa học.	
		- Tự học và tự nghiên cứu, năng lực tư duy hệ thống. Có năng lực làm việc theo nhóm. Nghiên cứu và tổ chức các hoạt động nghiên cứu trong trong lĩnh vực khoa học Hóa học vào thực tiễn dạy học và trong đời sống.	
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		- Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	
		- Sẵn sàng phát triển năng lực cá nhân về các vấn đề thuộc lĩnh vực Hóa học và dạy học Hóa học. Xây dựng, tham gia các nhóm nghiên cứu Hóa học và khoa học giáo dục trong dạy học Hóa học.	
		- Thể hiện ý thức trách nhiệm công dân, nhà giáo và nghề nghiệp của bản thân. Có năng lực tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau liên quan đến chuyên ngành Hóa học và giáo dục học sinh	
		- Rèn luyện năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, tiếp tục học lên bậc sau đại học trong và ngoài nước, có kế hoạch học tập suốt đời và có khả năng thích ứng tốt trong các ngành nghề khác nhau của xã hội.	

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Ngoại ngữ chuyên ngành là môn học quan trọng đối với SV hoá học, khi nắm chắc ngoại ngữ chuyên ngành SV có thể sử dụng được các tài liệu nước ngoài (chủ yếu là tiếng Anh), do đó có thể thu nhận được nhiều kiến thức từ nguồn tài liệu vô cùng phong phú này. Ngoài ra, ngoại ngữ chuyên ngành cũng rất cần thiết cho SV sau khi ra trường, đặc biệt đối với những người còn có nhu cầu học tập, nghiên cứu cao hơn nữa. Môn học này cung cấp cho

SV một số kiến thức hoá học đại cương, vô cơ và hữu cơ trình bày bằng tiếng Anh; cho SV làm quen với cách viết báo khoa học và ngữ pháp tiếng Anh sử dụng trong các tài liệu hoá học.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp giảng dạy lớp đông (Thuyết trình, thảo luận); Phương pháp giảng dạy nhóm nhỏ.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Học bài trước khi đến lớp từ tài liệu GV cung cấp và học từ mạng internet.
- Thảo luận nhóm và với giảng viên.
- Chú ý lắng nghe bài giảng trên lớp.
- Làm bài tập.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên		2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn		2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu		2
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		2
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		1
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		2
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		2
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên		10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận	60%	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.		10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Trọng Đàn, Lê Thị Lan Chi (2009), *The language of Chemistry, Food and Biological Technology in English*. Đại học BK Hà Nội.

[2]. Zuzana Svobodova, Heidrun Katzorke, Ursula Jaekel, Stefania Dugovicova, Mike Scoggin, Peter Treacher (2001), *Writing in English - A Practical Guide for Technical and Scientific Writers*, Leonardo da Vinci programme European Commission.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Vernon Booth (2006).*Writing a Scientific Paper*,Trinity College, Biochem. Soc. Trans. 3.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Glossary of terms used in Chemistry		
1-5	**A. Nội dung trên lớp (10 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1. Glossary of terms used in general chemistry 2. Glossary of terms used in inorganic chemistry 3. Glossary of terms used in organic chemistry ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp giảng dạy lớp đông (Thuyết trình, thảo luận); Phương pháp giảng dạy nhóm nhỏ. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm (5 tiết)** - Nghĩa và phát âm các từ mới ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tìm hiểu nghĩa và cách phát âm từ mới từ internet	[1]	3,4,5,7,10,12, 13,14,15, 16
	B. Nội dung tự học (20 tiết) - Các từ vựng thuộc lĩnh vực hoá đại cương (nghĩa và cách phát âm) dựa trên tài liệu giảng viên cung cấp và internet. - Các từ vựng thuộc lĩnh vực hoá vô cơ (nghĩa và cách phát âm) dựa trên tài liệu giảng viên cung cấp và internet. - Các từ vựng thuộc lĩnh vực hoá hữu cơ (nghĩa và cách phát âm) dựa trên tài liệu giảng viên cung cấp và internet. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Sử dụng tài liệu […] và internet để tìm hiểu nghĩa và cách phát âm. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
6-10	**Chương 2. Some topics in chemistry**		

	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1. Topics in general chemistry 2. Topics in general chemistry 3. Topics in general chemistry ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp giảng dạy lớp đông (Thuyết trình, thảo luận); Phương pháp giảng dạy nhóm nhỏ. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung thảo luận nhóm (5 tiết)** - Nghĩa và phát âm các từ mới, nội dung topic, ngữ pháp trong topic. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tìm hiểu nghĩa và cách phát âm từ mới từ internet, nội dung topic, ngữ pháp trong topic.	[1]	3,4,5,7,10,12, 13,14,15, 16
	B. Nội dung tự học (20 tiết) - Các từ vựng mới trong topic (nghĩa và cách phát âm) dựa trên tài liệu giảng viên cung cấp và internet, nội dung topic, ngữ pháp trong topic. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Sử dụng tài liệu […] và internet để tìm hiểu nghĩa và cách phát âm, nội dung topic, ngữ pháp trong topic. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
11-15	**Chương 3. Writing scientific articles**		
	A. Nội dung trên lớp (10tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1. Title & key words 2. Abstract 3. Introduction 4. Materials & Methods 5. Results and Discussion 6. References, Bibliography or Literature cited. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: Phương pháp giảng dạy lớp đông (Thuyết trình, thảo luận) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[2]	3,4,5,7,10,12, 13,14,15, 16

	B. Nội dung tự học (20 tiết) - Tìm hiểu cách viết báo khoa học (cách viết tiêu đề, tóm tắt, đặt vấn đề,…các thì hay gặp trong báo khoa học, các thể loại câu dung trong báo khoa học). ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nhóm: Tự dịch các bài báo từ Việt sang Anh và từ Anh sang Việt		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bình thường
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu hoặc TV LCD cỡ lớn
- Điều kiện khác: Phòng học có mạng internet.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HÓA LÝ 1 (PHYSICAL CHEMISTRY 1)**
- Mã học phần: **CHE04133**
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết quy chuẩn: 45.

(Lý thuyết: 31; Bài tập: 9; Thực hành: ; Seminar: 5; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần điều kiện: Toán cao cấp 1 (MAT33124), Vật lý đại cương (PHY33113), Hoá học đại cương (CHE04114).
- Các học phần song hành: không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	hoangvanduc2013@gmail.com
2.	TS.GCV. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com
3.	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Nắm được các kiến thức về hiệu ứng nhiệt của các quá trình hóa lý, thế nhiệt động, hàm đặc trưng, điều kiện cân bằng và diễn biến của quá trình.

MT2: Áp dụng lý thuyết nhiệt động học để nghiên cứu các hệ nguyên chất, dung dịch. Nắm vững lý thuyết nhiệt động học thống kê.

MT3: Nắm được định luật về cân bằng hoá học và các tính toán về cân bằng hoá học.

*** Về kĩ năng**

MT4: Rèn kỹ năng tư duy logic, kỹ năng tính toán thông qua việc giải các bài tập. Vận dụng các kiến thức của các môn Vật lý và Toán học để làm rõ các khái niệm, biểu thức trong hóa học.

MT5: Rèn các kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, làm việc nhóm, thuyết trình, nêu và giải quyết vấn đề, kỹ năng về công nghệ thông tin,…

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT6: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT7: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04133	Hóa lý 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	3	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm vững kiến thức về hiệu ứng nhiệt của các quá trình hóa lý	C6; C7; C8
	Ch2	Hiểu rõ thế nhiệt động, hàm đặc trưng	C6, C7
	Ch3	Hiểu được điều kiện cân bằng và diễn biến của quá trình	C6; C7; C8
MT2	Ch4	Nắm vững quy tắc pha, phương trình chuyển pha loại 1	C6; C7; C8
	Ch5	Nắm vững các tính chất của dung dịch	C6; C7
	Ch6	Nắm vững lý thuyết nhiệt động học thống kê.	C6; C7; C8
MT3	Ch7	Nắm vững điều kiện cân bằng hóa học.	C6; C7; C8
	Ch8	Nắm vững các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học và các tính toán về cân bằng hoá học.	C6; C7; C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch9	Vận dụng kiến thức về lý thuyết nhiệt động học để giải quyết tốt các vấn đề liên quan, đặc biệt là trong giảng dạy THPT. Vận dụng các kiến thức về hiệu ứng nhiệt của phản ứng, cân bằng hóa học, dung dịch vào giảng dạy THPT. Vận dụng các kiến thức về hệ phân tán để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học.	C10; C11, C12
MT5	Ch10	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch11	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của sinh viên đối với việc học của mình cũng như đối với nhà trường, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch12	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm	C13; C14,

		tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

- Lý thuyết nhiệt động học cân bằng: nguyên lý 1, 2 nhiệt động học, sự kết hợp 2 nguyên lý, các hàm nhiệt động, tiêu chuẩn để tiên đoán chiều hướng qúa trình.

- Áp dụng lý thuyết nhiệt động học để nghiên cứu các hệ nguyên chất, dung dịch, hệ có phản ứng hóa học và các quy luật đẳng nhiệt hấp phụ. Nghiên cứu lý thuyết nhiệt động học thống kê.

- Định luật về cân bằng hoá học và các tính toán về cân bằng hoá học.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Sử dụng phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề, gợi mở - vấn đáp đối với các giờ giảng dạy lí thuyết.

- Sử dụng phương pháp dạy học luyện tập và thực hành đối với các giờ bài tập.

- Sử dụng phương pháp thảo luận trên lớp đối với giờ seminar, thảo luận nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ

- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo đề cương chi tiết trước khi đến lớp học.

- Góp ý xây dựng bài: Trả lời các vấn đề giảng viên nêu ra trên lớp

- Bài tập cá nhân: Làm bài tập ở nhà. Trình bày bài tập trước lớp. Nộp bài theo yêu cầu của giảng viên

- Seminar: Nguyên lý I và II nhiệt động học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch12	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch12	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1, Ch2,	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2

			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt	Ch9-Ch12	1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch8	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch8	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2005), *Hóa lý tập 1, 2*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Lâm Ngọc Thiềm (chủ biên), Trần Hiệp Hải, Nguyễn Thị Thu (2003), *Bài tập hoá lý cơ sở,* NXB KHKT Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Hữu Phú (2006), Giáo trình Hóa lý và hóa keo, NXB KH&KT, Hà Nội.

[4]. Nguyễn Đình Huề (2009), *Giáo trình hóa lý*, NXB ĐHSP, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Mở đầu **A. Nội dung trên lớp (2 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1. Đối tượng và vai trò của nhiệt động hoá học 2. Một số khái niệm cơ bản 3. Một số hệ thức toán học liên quan ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1,3]	Ch1,Ch9-Ch12
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Một số khái cơ bản của NĐH ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Đọc tài liệu [1], [3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 1. Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (1 tiết)** 1.1. Nội dung nguyên lý thứ nhất 1.1.1.Sự tương đương giữa nhiệt và công	[1], [2], [3] [4]	Ch1,Ch9-Ch12

	1.1.2 Nội năng 1.2. Áp dụng nguyên lý thứ nhất 1.2.1. Nhiệt dung 1.2.2.Tính công và nhiệt của một số quá trình cơ bản . 1.2.3. Định luật Hess - Hiệu ứng nhiệt của phản ứng hoá học 1.2.4. Sự phụ thuộc hiệu ứng nhiệt vào nhiệt độ. Phương trình Kirchhoff **Bài tập: 2 tiết** ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Seminar, thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chia nhóm để seminar (4 tiết) - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 1.1. Nội dung nguyên lý thứ nhất 1.2. Áp dụng nguyên lý thứ nhất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1], [2], [3,4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1], [2], [3] [4]	Ch1,Ch9-Ch12
	Chương 2. Nguyên lý hai nhiệt động học. Thế nhiệt động-Hàm đặc trưng		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Nội dung nguyên lý thứ hai 2.1.2. Phát biểu nội dung nguyên lý 2 2.1.3. Khái niệm và ý nghĩa vật lý của entropi. Tính biến thiên entropi 2.1.4. Tiêu chuẩn chiều hướng quá trình dựa vào entropi 2.2. Thế nhiệt động - hàm đặc trưng 2.2.1. Sự kết hợp hai nguyên lý 1 và 2 2.2.2. Thế nhiệt động và hàm đặc trưng 2.2.3. Khả năng chiều hướng cúa quá trình dựa trên tiêu chuẩn hàm đặc trưng 2.2.4. Thế hoá học **Bài tập: 2 tiết** ***) *Yêu cầu đối với sinh viên*** - Seminar (3 tiết): SV chia nhóm seminar - Làm các bài tập ở tài liệu [2]	[1], [2], [3] [4]	Ch1-Ch3, Ch9-Ch12
	B. Nội dung tự học (12 tiết) 2.1. Nội dung nguyên lý thứ hai 2.2. Thế nhiệt động - hàm đặc trưng		Ch1-Ch3, Ch9-Ch12

	Yêu cầu đối với sinh viên - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [2]		
	Chương 3. Nhiệt động học thống kê		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 3.1. Giải thích thống kê nguyên lý 2. Không gian pha 3.2. Trạng thái vi mô và vĩ mô. Xác suất nhiệt động 3.3. Định luật phân bố Boltzmann về năng lượng 3.4. Áp dụng định luật phân bố Boltzmann 3.5. Biểu diễn thống kê các hàm nhiệt động 3.5.1. Tổng trạng thái ứng với các dạng chuyển động 3.5.2. Biểu diễn thống kê các hàm nhiệt động ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và TL tham khảo [3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1,3]	Ch6, Ch9-Ch12
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 3.1. Giải thích thống kê nguyên lý 2. Không gian pha 3.2. Trạng thái vi mô và vĩ mô. Xác suất nhiệt động 3.3. Định luật phân bố Boltzmann về năng lượng 3.4. Áp dụng định luật phân bố Boltzmann ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		Ch6, Ch9-Ch12
	Chương 4. Hệ một cấu tử		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Hệ đồng thể 4.1.1. Khí lý tưởng. Các hàm nhiệt động khí lý tưởng 4.1.2. Khí thực. Hoạt áp 4.2. Hệ dị thể 4.2.1. Một số khái niệm và định nghĩa 4.2.2. Quy tắc pha Gibbs 4.2.3. Chuyển pha loại 1. Phương trình Clapeyron - Clausius 4.2.4. Sự phụ thuộc áp suất hơi bão hoà vào nhiệt độ 4.2.5. Giản đồ trạng thái của nước, lưu huỳnh , phốt pho 4.2.6. Chuyển pha loại 2 ***) Bài tập/thảo luận: 3 tiết** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [2], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận.	[1], [2], [3] [4]	Ch4, Ch9-Ch12
	B. Nội dung tự học (14 tiết)	[1],	Ch4, Ch9-

	3.2. Hệ dị thể 3.2.2. Quy tắc pha Gibbs 3.2.3. Chuyển pha loại 1. Phương trình Clapeyron - Clausius 3.2.5. Giản đồ trạng thái của nước, lưu huỳnh , phốt pho ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và các TL tham khảo [3,4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [2] - Chuẩn bị nội dung thảo luận.	[2], [3] [4]	Ch12
	Chương 5. Dung dịch		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (7 tiết)** 4.1. Đại cương về dung dịch 4.1.1. Khái niệm về dung dịch. Biểu diễn thành phần dung dịch 4.1.2. Đại lượng mol riêng phần 4.2. Dung dịch lỏng vô cùng loãng 4.3.1. Định luật Raoult, Henry 4.3.2. Độ giảm nhiệt độ đông đặc, độ tăng nhiệt độ sôi, áp suất thẩm thấu và định luật phân bố. Chiết 4.4. Dung dịch lý tưởng, dung dịch thực 4.5. Phương pháp hoạt độ. Trạng thái chuẩn 4.6. Định luật Conovalov. Chưng cất ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Thảo luận, bài tập : 3 tiết** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [2], sửa bài tập trên bảng. - Chuẩn bị nội dung thảo luận theo yêu cầu GV.		Ch5, Ch9-Ch12
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 4.1. Đại cương về dung dịch 4.2. Dung dịch lỏng vô cùng loãng 4.4. Dung dịch lý tưởng, dung dịch thực ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [12,] và các TL tham khảo [4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [2].	[1], [2], [3], [4]	Ch5, Ch9-Ch12
	Chương 6. Cân bằng hoá học		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)**	[1], [2],	Ch7-Ch12

	5.1. Điều kiện cân bằng hoá học. Định luật tác dụng khối lượng 5.2. Biến thiên thế đẳng áp của phản ứng hoá học 5.3. Hằng số cân bằng phụ thuộc nhiệt độ và áp suất 5.4. Định lý nhiệt của Nernst 5.5. Định đề Planck - giá trị tuyệt đối entropi 5.6. Các phương pháp tính hằng số cân bằng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** **- Bài tập, thảo luận: 3 tiết** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới để thảo luận tại lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[3], [4]	
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 5.2. Biến thiên thế đẳng áp của phản ứng hoá học 5.5. Định đề Planck - giá trị tuyệt đối entropi 5.6. Các phương pháp tính hằng số cân bằng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV. - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [2].		Ch7-Ch12

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ LÝ 2 (PHYSICAL CHEMISTRY 2)**
- Mã học phần: **CHE04144**
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60.

(Lý thuyết: 43; Bài tập: 11…; Thực hành: …….; Thảo luận: 6; Tự học: 120 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:

+ Toán cao cấp 1 (MAT33124)
+ Vật lý đại cương (PHY33113)
+ Hoá học đại cương (CHE04114)

- Các học phần song hành: *Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	hoangvanduc2013@gmail.com
2.	ThS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Nắm vững kiến thức cơ bản về tốc độ phản ứng: khái niệm tốc độ, định luật tác dụng khối lượng, bậc phản ứng, phân tử số phản ứng, hợp chất trung gian, trạng thái chuyển tiếp,.... Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng, phản ứng quang hoá, phản ứng dây chuyền, phản ứng xúc tác.

MT2: Vận dụng kiến thức toán học và động học phản ứng để thiết lập các quy luật động học của phản ứng đơn giản, phản ứng phức tạp, phản ứng trong dung dịch, phản ứng quang hoá, phản ứng dây chuyền, các biểu thức định lượng biểu thị ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng, trên cơ sở đó tính toán tốc độ phản ứng, hằng số tốc độ phản ứng, bậc phản ứng, thời gian phản ứng,...

MT3: Nắm vững các kiến thức về cơ chế hình thành dung dịch điện ly, tương tác ion - ion trong dung dịch và hoạt độ hệ số hoạt độ chất điện ly, bước nhảy thế trên ranh giới điện cực - dung dịch, thế điện cực, sức điện động.

MT4: Vận dụng được các kiến thức đã học để thiết lập các biểu thức định lượng, giải thích tính chất của dung dịch điện ly, quá trình xảy ra trên bề mặt phân chia pha kim loại-dung dịch; tính toán, xác định các giá trị thế điện cực, sức điện động.

MT5: Vận dụng kiến thức về động học hoá học và điện hoá học để thực hiện các bài thí nghiệm trong thực hành hoá lý, giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học, trong nghiên cứu khoa học và trong thực tiễn.

*** Về kĩ năng**

MT6: Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực động học hoá và điện hoá học để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này.

MT7: Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT9: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT10: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04144	Hoá lý 2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm vững kiến thức cơ bản về tốc độ phản ứng: khái niệm tốc độ, định luật tác dụng khối lượng, bậc phản ứng, phân tử số phản ứng, hợp chất trung gian, trạng thái chuyển tiếp	C4; C7
	Ch2	Nắm được quy luật anh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng	C4, C7
	Ch3	Nắm vững về nội dụng các thuyết va chạm hoạt động, phức chất hoạt động.	C4, C7
	Ch4	Nắm vững kiến thức cơ bản về phản ứng quang hoá, phản ứng dây chuyền và phản ứng xúc tác	C4, C7
MT2	Ch5	Vận dụng kiến thức toán học và động học để thiết lập các quy luật động học của phản ứng đơn giản, phản ứng phức tạp qua đó tính toán được các đại lượng: bậc phản ứng, hằng số tốc độ, thời gian phản ứng,...	C7; C8
	Ch6	Vận dụng kiến thức toán học và động học để thiết lập các	C7; C8

		biểu thức định lượng về ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng qua đó tính toán được các đại lượng: hằng số tốc độ, năng lượng hoạt hoá	
	Ch7	Vận dụng kiến thức toán học và động học để thiết lập các biểu thức động học của phản ứng tring dung dịch, phản ứng quang hoá, phản ứng dây chuyền, cũng như phản ứng xúc tác qua đó giải thích các qui luật động học của phản ứng phức tạp cũng như vai trò của chất xúc tác.	C7; C8
MT3	Ch8	Nắm vững các kiến thức về cơ chế hình thành dung dịch điện ly, tương tác ion - ion trong dung dịch và hoạt độ hệ số hoạt độ chất điện ly.	C4; C7
	Ch9	Nắm vững các kiến thức về bước nhảy thế trên ranh giới điện cực - dung dịch, thế điện cực, sức điện động.	C4; C7
MT4	Ch10	Vận dụng được các kiến thức đã học để thiết lập biểu thức định lượng, giải thích tính chất của dung dịch điện ly, quá trình xảy ra trên bề mặt phân chia pha kim loại-dung dịch.	C7; C8
	Ch11	Sử dụng các biểu thức định lượng để xác định các giá trị thế điện cực, sức điện động của pin ganvani.	C7; C8
MT5	Ch12	Vận dụng kiến thức về động học hoá học và điện hoá học để thực hiện các bài thí nghiệm trong thực hành hoá lý.	C7; C8
	Ch13	Vận dụng kiến thức về động học hoá học và điện hoá học giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học, trong nghiên cứu khoa học và trong thực tiễn.	C7; C8
	Kỹ năng		
MT6	Ch14	Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực động học hoá và điện hoá học để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này	C10; C11, C12
MT7	Ch15	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch16	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16

MT9	Ch17	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Trình bày một số kiến thức cơ bản về tốc độ phản ứng, sự phụ thuộc của tốc độ phản ứng vào điều kiện phản ứng và môi trường (nồng độ, nhiệt độ, áp suất, dung môi, chất xúc tác…); xây dựng phương trình động học của phản ứng; lý thuyết về phản ứng cơ bản (thuyết va chạm hoạt động, thuyết phức chất hoạt động); động học của phản ứng quang hóa, phản ứng dây chuyền, phản ứng trong dung dịch; phản ứng xúc tác. Các thuyết dung dịch chất điện ly (Arrhenius, Debye- Huckel). Tương tác giữa các ion trong dung dịch, hoạt độ, hệ số hoạt độ; độ dẫn điện của dung dịch chất điện ly, độ dẫn điện riêng, độ dẫn điện đương lượng. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ dẫn điện của dung dịch chất điện ly. Thế điện cực, phương trình Nernst về thế điện cực, sự phân loại điện cực. Sức điện động của pin hoá học, pin nồng độ và phương pháp đo sức điện động, ứng dụng. Các thuyết về cấu tạo lớp điện kép, các phương pháp nghiên cứu lớp kép.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.
- Làm bài tập: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề liên quan đến môn học
- Seminar, thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.
- NCKH: Giúp SV làm quen với việc NCKH thông qua việc thực hiện BTL, TL

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo yêu cầu của học phần theo của giảng viên.
- Seminar: Thực hiện seminar theo yêu cầu của môn học
- NCKH: Thực hiện BTL, TL theo quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-17	2

			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-17	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-17	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-7; 12-17 Ch8-11; 12-17	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-7; 12-17 Ch8-11; 12-17	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2005), *Hóa lý tập 3*, NXB Giáo dục.

[2]. Trịnh Xuân Sén (2009), *Điện hoá học*, NXBĐHQG Hà Nội, Hà Nội

[3]. Lâm Ngọc Thiềm (chủ biên), Trần Hiệp Hải, Nguyễn Thị Thu (2003), *Bài tập hoá lý cơ sở,* NXB KHKT Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Lê Cộng Hoá, Trần Văn Niêm (2008), *Động hóa học.*

[5]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2005), *Hóa lý tập 4*, NXB Giáo dục.

[6]. Peter Atkins, Julio de Paula (2006), *Physical Chemistry*, www.whfreeman.com

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Một số khái niệm cơ bản		
1	**A. Nội dung trên lớp (2 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Mở đầu 1.2. Tốc độ phản ứng 1.3. Định luật tác dụng khối lượng 1.4. Bậc phản ứng và phân tử số phản ứng 1.5. Hợp chất trung gian và trạng thái chuyển tiếp	[1], [4], [6]	Ch1,13, 14, 15, 16, 17

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 1.1. Mở đầu 1.2. Tốc độ phản ứng 1.3. Định luật tác dụng khối lượng 1.4. Bậc phản ứng và phân tử số phản ứng 1.5. Hợp chất trung gian và trạng thái chuyển tiếp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1], [4], [6]	Ch1,13, 14, 15, 16, 17
	Chương 2. Động học của phản ứng đơn giản		
1-2	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 2.1. Phản ứng bậc 1 2.2. Phản ứng bậc 2 2.3. Phản ứng bậc 3 2.4. Phản ứng bậc n 2.5. Phản ứng bậc 0 2.6. Các phương pháp xác định bậc phản ứng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [4], [6]	Ch5,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 2.1. Phản ứng bậc 1 2.2. Phản ứng bậc 2 2.3. Phản ứng bậc 3 2.4. Phản ứng bậc n 2.5. Phản ứng bậc 0 2.6. Các phương pháp xác định bậc phản ứng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội	[1], [3] [4], [6]	Ch5,13, 14, 15, 16, 17

	dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 3. Động học của các phản ứng phức tạp		
2-3	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Nguyên lý về tính độc lập của các phản ứng 3.2. Phản ứng thuận nghịch 3.3. Phản ứng song song 3.4. Phản ứng nối tiếp 3.5. Phản ứng liên hợp ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng	[1], [3] [4], [6]	Ch5,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.1. Nguyên lý về tính độc lập của các phản ứng 3.2. Phản ứng thuận nghịch 3.3. Phản ứng song song 3.4. Phản ứng nối tiếp 3.5. Phản ứng liên hợp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]	[1], [3] [4], [6]	Ch5,13, 14, 15, 16, 17
	Chương 4. Ảnh hưởng của nhiệt độ lên tốc độ phản ứng		
3-4	**A. Nội dung trên lớp (3 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 4.1. Mở đầu 4.2. Quy tắc Van't Hoff 4.3. Phương trình Arrhenius 4.4. Năng lượng hoạt động hóa 4.5. Hiệu ứng bù trừ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ.	[1], [3] [4], [6]	Ch2,13, 14, 15, 16, 17

	- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập (1 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) 4.1. Mở đầu 4.2. Quy tắc Van't Hoff 4.3. Phương trình Arrhenius 4.4. Năng lượng hoạt động hóa 4.5. Hiệu ứng bù trừ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3]	[1], [3] [4], [6]	Ch2,13, 14, 15, 16, 17
	Chương 5. Các thuyết về phản ứng cơ bản		
4-5	**A. Nội dung trên lớp (3 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Thuyết va chạm hoạt động 5.1.1. Bán kính va chạm và tiết diện va chạm 5.1.2. Số va chạm 5.1.3. Áp dụng thuyết va chạm hoạt động vào phản ứng lưỡng phân tử 5.2. Thuyết phức chất hoạt động 5.2.1. Mở đầu 5.2.2. Bề mặt thế năng và đường phản ứng 5.2.3. Hệ thức định lượng của thuyết phức chất hoạt động ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [4], [6]	Ch3,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (6 tiết) 5.1. Thuyết va chạm hoạt động 5.1.1. Bán kính va chạm và tiết diện va chạm 5.1.2. Số va chạm 5.1.3. Áp dụng thuyết va chạm hoạt động vào phản ứng lưỡng phân tử 5.2. Thuyết phức chất hoạt động 5.2.1. Mở đầu 5.2.2. Bề mặt thế năng và đường phản ứng 5.2.3. Hệ thức định lượng của thuyết phức chất hoạt động ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội	[1], [4], [6]	Ch3,13, 14, 15, 16, 17

	dung liên quan theo hướng dẫn của GV		
	Chương 6. Phản ứng trong dung dịch		
5	**A. Nội dung trên lớp (3 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 6.1. Những đặc điểm của phản ứng trong dung dịch 6.2. Thuyết phức chất hoạt động đối với phản ứng trong pha loãng 6.3. Ảnh hưởng của hằng số điện môi 6.4. Ảnh hưởng của lực ion - Hiệu ứng muối ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [4], [6]	Ch7,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (6 tiết) 6.1. Những đặc điểm của phản ứng trong dung dịch 6.2. Thuyết phức chất hoạt động đối với phản ứng trong pha loãng 6.3. Ảnh hưởng của hằng số điện môi 6.4. Ảnh hưởng của lực ion - Hiệu ứng muối ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1], [4], [6]	Ch7,13, 14, 15, 16, 17
	Chương 7. Phản ứng quang hóa và phản ứng dây chuyền		
6-7	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 7.1. Phản ứng quang hóa học 7.1.1. Khái niệm 7.1.2. Một số định luật cơ bản của phản ứng quang hóa 7.1.3. Hiệu suất lượng tử 7.1.4. Tốc độ của phản ứng quang hóa 7.2. Phản ứng dây chuyền 7.2.1. Khái niệm phản ứng dây chuyền 7.2.2. Đặc điểm phản ứng dây chuyền 7.2.3. Phân loại phản ứng dây chuyền 7.2.4. Động học phản ứng dây chuyền 7.2.5. Nổ nhiệt - nổ dây chuyền ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [3] [4], [6]	Ch7,13, 14, 15, 16, 17

	) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 7.1. Phản ứng quang hóa học 7.1.1. Khái niệm 7.1.2. Một số định luật cơ bản của phản ứng quang hóa 7.1.3. Hiệu suất lượng tử 7.1.4. Tốc độ của phản ứng quang hóa 7.2. Phản ứng dây chuyền 7.2.1. Khái niệm phản ứng dây chuyền 7.2.2. Đặc điểm phản ứng dây chuyền 7.2.3. Phân loại phản ứng dây chuyền 7.2.4. Động học phản ứng dây chuyền 7.2.5. Nổ nhiệt - nổ dây chuyền ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [4], [6]	Ch7,13, 14, 15, 16, 17
	Chương 8. Phản ứng xúc tác		
7-8	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 8.1. Một số khái niệm 8.2. Phản ứng xúc tác đồng thể 8.2.1. Phản ứng xúc tác trong pha khí 8.2.2. Phản ứng xúc tác trong dung dịch 8.2.3. Động học của phản ứng xúc tác đồng thể 8.3. Phản ứng xúc tác dị thể ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [4], [6]	Ch7,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 8.1. Một số khái niệm 8.2. Phản ứng xúc tác đồng thể	[1], [3] [4],	Ch7,13, 14, 15, 16, 17

	8.2.1. Phản ứng xúc tác trong pha khí 8.2.2. Phản ứng xúc tác trong dung dịch 8.2.3. Động học của phản ứng xúc tác đồng thể 8.3. Phản ứng xúc tác dị thể ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [4], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar	[6]	
	Chương 9. Lý thuyết về dung dịch chất điện ly		
8,9, 10	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 9.1. Bằng chứng sự tồn tại ion trong dung dịch chất điện ly 9.1.1. Sự tăng áp suất thẩm thấu của dung dịch chất điện ly 9.1.2. Độ giảm áp suất hơi bão hoà của dung môi trên dung dịch chất điện ly. Độ tăng điểm sôi, độ hạ nhiệt độ đông đặc 9.1.3. Hiệu ứng nhiệt của phản ứng trung hoà axít mạnh bằng bazơ mạnh 9.1.4. Sự phụ thuộc của độ dẫn điện vào nồng độ chất điện ly 9.2. Các thuyết về dung dịch chất điện ly 9.2.1. Thuyết điện ly Arrhenius 9.2.2. Sonvat hoá và hiđrat hoá ion trong dung dịch 9.2.3. Thuyết Debye- Huckel về dung dịch chất điện ly ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (3 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [5], [6]	Ch8,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 9.1. Bằng chứng sự tồn tại ion trong dung dịch chất điện ly 9.1.1. Sự tăng áp suất thẩm thấu của dung dịch chất điện ly 9.1.2. Độ giảm áp suất hơi bão hoà của dung môi trên dung dịch chất điện ly. Độ tăng điểm sôi, độ hạ nhiệt độ đông đặc 9.1.3. Hiệu ứng nhiệt của phản ứng trung hoà axít mạnh bằng bazơ mạnh 9.1.4. Sự phụ thuộc của độ dẫn điện vào nồng độ chất điện ly 9.2. Các thuyết về dung dịch chất điện ly 9.2.1. Thuyết điện ly Arrhenius	[1], [3] [5], [6]	Ch8,13, 14, 15, 16, 17

	9.2.2. Sonvat hoá và hiđrat hoá ion trong dung dịch 9.2.3. Thuyết Debye- Huckel về dung dịch chất điện ly ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 10. Sự dẫn điện của dung dịch chất điện ly. Linh độ ion		
10,11 12	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 10.1. Độ dẫn điện của dung dịch 10.1.1. Độ dẫn điện riêng 10.1.2. Độ dẫn điện đương lượng 10.1.3. Đo độ dẫn điện 10.2. Ảnh hưởng nồng độ của dung dịch đối với độ dẫn điện 10.2.1. Đối với chất điện ly mạnh 10.2.2. Đối với chất điện ly yếu 10.3. Linh độ ion và số tải 10.3.1. Tốc độ chuyển động của ion. Linh độ ion và độ dẫn điện bất thường của H^+ và OH^- 10.3.2. Số tải. Xác định số tải bằng phương pháp Hittof và phương pháp ranh giới di động 10.4. Ứng dụng của sự đo độ dẫn điện ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (3 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [5], [6]	Ch8,13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 10.1. Độ dẫn điện của dung dịch 10.1.1. Độ dẫn điện riêng 10.1.2. Độ dẫn điện đương lượng 10.1.3. Đo độ dẫn điện 10.2. Ảnh hưởng nồng độ của dung dịch đối với độ dẫn điện 10.2.1. Đối với chất điện ly mạnh 10.2.2. Đối với chất điện ly yếu 10.3. Linh độ ion và số tải	[1], [3] [5], [6]	Ch8, 10, 13, 14, 15, 16, 17

	10.3.1. Tốc độ chuyển động của ion. Linh độ ion và độ dẫn điện bất thường của H^+ và OH^- 10.3.2. Số tải. Xác định số tải bằng phương pháp Hittof và phương pháp ranh giới di động 10.4. Ứng dụng của sự đo độ dẫn điện ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 11. Thế điện cực và sức điên động của pin điện hoá		
12,13, 14	**A. Nội dung trên lớp (9 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 11.1. Điện cực. Nguyên nhân xuất hiện thế điện cực 11.1.2. Thế điện hoá và sự cân bằng điện cực-dung dịch chất điện ly 11.1.3. Phản ứng điện cực. Phương trình Nernst về thế điện cực 11.1.4. Các loại điện cực 11.1.5. Các giá trị thế điện cực chuẩn 11.2. Các loại pin 11.2.1. Pin vật lí 11.2.2. Pin hoá học 11.2.3. Pin hoá học kép 11.2.4. Pin nồng độ có tải và không tải 11.3. Phương pháp đo sức điện động và ứng dụng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (3 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Làm các bài tập ở tài liệu [3], sửa bài tập trên bảng - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1], [3] [5], [6]	Ch9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (18 tiết) 11.1. Điện cực. Nguyên nhân xuất hiện thế điện cực 11.1.2. Thế điện hoá và sự cân bằng điện cực-dung dịch chất điện ly 11.1.3. Phản ứng điện cực. Phương trình Nernst về thế điện cực 11.1.4. Các loại điện cực 11.1.5. Các giá trị thế điện cực chuẩn 11.2. Các loại pin 11.2.1. Pin vật lí 11.2.2. Pin hoá học	[1], [3] [5], [6]	Ch9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

	11.2.3. Pin hoá học kép 11.2.4. Pin nồng độ có tải và không tải 11.3. Phương pháp đo sức điện động và ứng dụng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Làm các bài tập liên quan ở tài liệu [3] - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 12. Lớp điện kép trên ranh giới kim loại. Dung dịch chất điện ly		
14-15	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 12.1. Sự hình thành lớp điện kép và các phương pháp nghiên cứu. 12.2. Các thuyết cấu tạo lớp điện kép: - Thuyết Helmholtz, Gouy - Chapmann, Stern, Grahame 12.3. Một số phương pháp nghiên cứu lớp kép 12.3.1. Phương pháp điện mao quản 12.3.2. Phương pháp đường cong tích điện 12.4. Hiện tượng điện động và hạt keo ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [3] [5], [6]	Ch9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17
	B. Nội dung tự học (18 tiết) 12.1. Sự hình thành lớp điện kép và các phương pháp nghiên cứu. 12.2. Các thuyết cấu tạo lớp điện kép: - Thuyết Helmholtz, Gouy - Chapmann, Stern, Grahame 12.3. Một số phương pháp nghiên cứu lớp kép 12.3.1. Phương pháp điện mao quản 12.3.2. Phương pháp đường cong tích điện 12.4. Hiện tượng điện động và hạt keo ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [5], [6], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HOÁ LÝ**
  PRACTICAL PHYSICAL CHEMISTRY
- Mã học phần: CHE04151
- Số tín chỉ: 01
- Tổng số tiết quy chuẩn: 15
  (Lý thuyết: …; Bài tập: …; Thực hành: 30; Thảo luận: ; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:
  Hoá lý 1; Mã học phần: CHE04133
  Hoá lý 2; Mã học phần:CHE04144
- Các học phần song hành:*Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	hoangvanduc2013@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com
3	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm được mục đích, yêu cầu, nội dung các bước tiến hành các bài thí nghiệm hoá lý; hiểu biết về các máy móc, dụng cụ được sử dụng trong các thí nghiệm; các quy định an toàn khi làm việc với chất độc hại;

MT2: Thực hiện tốt các thí nghiệm theo yêu cầu, giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và xử lý tính toán, đánh giá được kết quả thí nghệm dựa trên các kiến thức liên quan đã học.

MT3: Vận dụng các thí nghiệm trong thực hành Hóa lý để áp dụng vào các bài toán trong giảng dạy môn Hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học; thực hiện NCKH và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV tích luỹ kinh nghiệm, kỹ năng thực hành nói chung và lĩnh vực hoá lý nói riêng.

MT5: Góp phần giúp SV hình thành kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp; phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết; kỹ năng học tập suốt đời….

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT7: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04151	TH Hoá lý	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	2	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm được mục đích, yêu cầu, nội dung các bước tiến hành các bài thí nghiệm hoá lý	C4; C5, C6, C7, C8
	Ch2	Hiểu biết về các máy móc, dụng cụ được sử dụng trong các thí nghiệm; các quy định an toàn khi làm việc với chất độc hại	C4; C5, C6, C7, C8
MT2	Ch3	Thực hiện tốt các thí nghiệm theo yêu cầu,	C4; C5, C6, C7, C8
	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và xử lý tính toán, đánh giá được kết quả thí nghệm dựa trên các kiến thức liên quan đã học.	C4; C5, C6, C7, C8
MT3	Ch5	Vận dụng các thí nghiệm trong thực hành Hóa lý để áp dụng vào các bài toán trong giảng dạy môn Hóa học ở trường phổ thông, cao đẳng, đại học	C4; C5, C6, C7, C8
	Ch6	Thực hiện NCKH và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.	C4; C5, C6, C7, C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch7	Giúp SV tích luỹ kinh nghiệm, kỹ năng thực hành nói chung và lĩnh vực hoá lý nói riêng.	C10; C11, C12
MT5	Ch8	Góp phần giúp SV hình thành kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp; phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng khám phá; kỹ	C10; C11, C12

		năng sáng tạo; kỹ năng viết; kỹ năng học tập suốt đời….	
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch9	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch10	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

SV sẽ thực hành một số bài thí nghiệm điển hình của hoá lý liên quan đến kiến thức của các học phần hoá lý đã học: nhiệt động học hóa học, động hóa học, điện hóa học và hoá keo.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.
- Thực hành: SV Rèn luyện kĩ năng thí nghiệm, thực hành hóa học cho sinh viên, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lí thuyết của môn học
- Thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi thực hành đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài thực hành: Chuẩn bị bài thực hành trước khi đến lớp học.
- Hoàn thành và nộp kết quả thí nghiệm theo yêu cầu của học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuẩn bị bài	Thực hành	Báo cáo	
4	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1	Chuẩn bị bài	30%	- Chuẩn bị bài đáp ứng được yêu cầu	Ch1-Ch10	10
2	Thực hành	40%	- Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-Ch10	2
			- Thực hiện đúng các thao tác, quy trình		5
			- Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3	Báo cáo	30%	- Báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch10	10

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Hoàng Văn Đức, Nguyễn Thị Anh Thư (2017), Giáo trình thực hành hóa đại cương và hóa lý , NXB ĐH Huế

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Kim Tiến (2007), Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm hóa học.

[3]. Thế Nghĩa (2007), Kỹ thuật an toàn trong sản xuất và sử dụng hóa chất.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Bài 1: Xác định nhiệt hoá hơi của chất lỏng nguyên chất		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Xác định nhiệt hoá hơi của chất lỏng nguyên chất bằng phương pháp tĩnh. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**	[1], [2], [3]	**Ch1-7**
	Bài 2: Xác định hằng số tốc độ phản ứng iốt hoá axeton		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Xác định hằng số tốc độ phản ứng iốt hoá axeton trong môi trường axit ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		**Ch1-7**
	Bài 3: Xác định hằng số tốc độ và năng lượng hoạt hoá của phản ứng thuỷ phân este bằng dung dịch kiềm		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Xác định hằng số tốc độ phản ứng ứng thuỷ phân este $CH_3COOC_2H_5$ bằng dung dịch NaOH xác định năng lượng hoạt hoá của phản ứng này. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		**Ch1-7**

	Bài 4: Xác định bậc phản ứng giữa H_2O_2 và HI		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) Xác định bậc phản ứng riêng phần và bậc phản ứng toàn phần của phần giữa H_2O_2 và HI ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		**Ch1-7**
	Bài 5: Xác định độ dẫn điện của dung dịch chất điện ly		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Xác định độ dẫn điện riêng, độ dẫn điện đương lượng của dung dịch chất điện ly. - Tính độ điện ly và hằng số điện ly của chất điện ly yếu ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		**Ch1-7**
	Bài 6: Điều chế và tính chất của một số hệ keo. Xác định ngưỡng keo tụ		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) - Xác định độ dẫn điện riêng, độ dẫn điện đương lượng của dung dịch chất điện ly. - Tính độ điện ly và hằng số điện ly của chất điện ly yếu ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Trình bày nội dung của bài thực hành và lý thuyết liên quan trước khi thực hành. - Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu. - Chuẩn bị các câu hỏi trong bài thực hành **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		**Ch1-7**

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm: có đầy đủ hoá chất, mày móc dụng cụ đáp ứng cho các bài thực hành.
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHÂN TÍCH HOÁ HỌC (ANALYTICAL CHEMISTRY)**
- Mã học phần: CHE04214
- Số tín chỉ: 4; Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết
  (Lý thuyết: 36; Bài tập: 12; Thực hành: 0; Thảo luận/Seminar: 12; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:*Không có*
- Các học phần song hành:*Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích; Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
7.	PGS. TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
8.	PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
9.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Hiểu biết sâu sắc về cơ sở lý thuyết của Hoá học Phân tích hiện đại bao gồm: Phân tichs định tính và phân tích định lượng.

- Phân tích định tính: Hiểu biết sâu sắc về cơ sở lý thuyết hoá học Phân tích định tính như: lý thuyết cân bằng ion trong dung dịch (cân bằng axit - bazơ, cân bằng tạo phức, cân bằng oxi hoá - khử, cân bằng trong dung dịch chứa muối ít tan, cân bằng phân bố chất tan giữa hai dung môi không trộn lẫn); các hằng số định lượng của các cân bằng; các yếu tố ảnh hưởng tới các cân bằng xảy ra trong dung dịch.

- Phân tích định lượng: Hiểu biết sâu sắc cơ sở lý thuyết của các phương pháp định lượng các chất như: phương pháp phân tích khối lượng (trọng lượng), phương pháp phân tích thể tích và các phương pháp phân tích công cụ (bản chất của mỗi phương pháp, cách tiến hành, cách tính toán kết quả, …). Hiểu rõ ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng của mỗi phương pháp.

MT2: Vận dụng các lý thuyết được học để: dự đoán và giải thích các hiện tượng xảy ra trong dung dịch các chất điện li; biết được cách định lượng các chất trong mẫu phân tích cụ thể. Từ đó giải quyết các bài toán về hoá học phân tích.

MT3: Vận dụng hiểu biết về hoá học phân tích để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hoá học ở trường phổ thông.

**** Về kĩ năng***

MT4:Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng, vấn

đềthực tiễn liên quan đến môn học; xây dựng quá trình phân tích xác định hàm lượng của đơn chất và hợp chất, tiến hành xác định hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích cụ thể (mẫu đất, nước, thực phẩm, thuốc...) trên cơ sở lựa chọn phương pháp định lượng phù hợp.

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6:Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), trình bày bảng.

MT7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên;có ý thức trách nhiệm, trung thực với kết quả thực nghiệm do chính bản thân tiến hành. Từ đó nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT11: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04214	Hóa học Phân tích	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	1	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được các định luật cơ bản của hóa họcáp dụng cho các hệ trong dung dịch chất điện ly, mô tả được các cân bằng xảy ra trong dung dịch, cách tổ hợp các cân bằng; nguyên tắc giải bài toán cân bằng ion trong dung dịch;các bước tiến hành;cách phân loại các phương pháp; các dụng cụ… trong phương pháp phân tích định lượng các chất.	C6 - C8
	Ch2	Trình bày đượccác định nghĩa, khái niệm cơ bản trong Hóa học phân tích, cân bằng ion trong dung dịch; cách biểu diễn kết quả, các cách biểu diễn nồng độ, mối liên hệ giữa các loại nồng độ trong phân tích định lượng.	C6 - C8
	Ch3	Trình bày đượcyếu tố ảnh hưởng đến các cân bằng xảy ra trong dung dịch chất điện ly; cách tính toán kết quả... trong phân tích định tính và định lượng.	C6 - C8
	Ch4	Trình bày được: các định nghĩa, các khái niệm cơ bản;	C6 - C8

		cách phân loại; một số chất chuẩn gốc thường gặp; phương pháp chuẩn hóa trong phân tích thể tích.	
	Ch5	Trình bày được: cơ sở lý thuyết của phương pháp chuẩn độ axit - bazơ; khái niệm về dung môi và thang pH; Điểm tương đương trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ.	C6 - C8
	Ch6	Trình bày được: khái niệm về chất chỉ thị; các chất chỉ thị thường dùng; khoảng đổi màu của chất chỉ thị; chỉ số chuẩn độ của chất chỉ thị; sai số chỉ thị của phép chuẩn độ; sai số chuẩn độ trong các phép chuẩn độ axit -bazơ .	C6 - C8
	Ch7	Trình bày được: khái niệm đường cong chuẩn độ; bước nhảy chuẩn độ; các bước xây dựng đường cong chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ.	C6 - C8
	Ch8	Trình bày được: cơ sở lý thuyết; yêu cầu của các phản ứng được dùng, một số phản ứng tạo phức được dùng trong phương pháp chuẩn độ tạo phức, các chất chỉ thị thường dùng trong phương pháp chuẩn độ Complexon; cách phân loại các chất chỉ thị, sự chuyển màu và độ nhạy của các chất chỉ thị kim loại.	C6 - C8
	Ch9	Trình bày được:nguyên tắc, cách phân loại các phản ứng chuẩn độ oxi hóa - khử; khái niệm chất chỉ thị, các chất chỉ thị thường dùng; khái niệm khoảng đổi màu của chất chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ oxi hóa -khử.	C6 - C8
	Ch10	Trình bày được: các yêu cầu đối với phản ứng được dùng; cách xây dựng đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ oxi hóa - khử.	C6 - C8
MT2	Ch11	Giải thích được tính chất của các chất trong dung dịch chất điện ly, các yếu tố ảnh hưởng đến các cân bằng xảy ra trong dung dịch chất điện ly.	C6 - C8
	Ch12	Thiết lập được mối liên hệ giữa các đại lượng: nồng độ các cấu tử, hằng số cân bằng... trong dung dịch; các công thức tính pH trong các dung dịch axit-bazơ.	C6 - C8
	Ch13	Giải thích được mối liên hệ giữa hằng số bền từng nấc và hằng số bền tổng cộng trong phản ứng tạo phức.	C6 - C8
	Ch14	Phân tích được sự ảnh hưởng của các yếu tố: pH, sự tạo phức, sự tạo thành các hợp chất ít tan, lực ion đến cân bằng oxi hoá - khử.	C6 - C8
	Ch15	Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố như độ tan của kết tủa, thuốc thử, pH.. đến việc làm kết tủa hoàn toàn. Phân tích được sự ảnh hưởng của các yếu tố: pH, sự tạo phức, sự tạo thành hợp chất ít tan… đến quá trình chiết, các ứng dụng của phương pháp chiết trong phân tích.	C6 - C8
	Ch16	Phân biệt được: các phương pháp phân tích hóa học và các phương pháp phân tích công cụ trong phân tích định	C6 - C8

		lượng.	
	Ch17	Thiết lập được biểu thức liên hệ giữa các loại nồng độTính toán, pha chế được các dung dịch có nồng độ xác định dùng trong phân tích định lượng.	C6 - C8
	Ch18	Phân biệt được dạng kết tủa và dạng cân; tính toán thành thạo kết quả phân tích trọng lượng dựa trên các định luật;Phân tích được ưu, nhược điểm của phương pháp phân tích trọng lượng.	C6 - C8
	Ch19	Phân biệt được: điểm tương đương và điểm kết thúc chuẩn độ; chất gốc, chất chuẩn gốc và chất chuẩn phụ; dung dịch chuẩn gốc và dung dịch chuẩn phụ... Phân tích được: các yêu cầu cơ bản đối với mỗi phản ứng dùng trong phân tích thể tích;	C6 - C8
	Ch20	Giải thích được vì sao phải sử dụng chất chỉ thị; bản chất củacácchất chỉ thị; các yếu tố ảnh hưởng đến chỉ số chuẩn độ của chất chỉ thị; thiết lập được công thức biểu diễn khoảng đổi màu của chất chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ.	C6 - C8
	Ch21	Phân tích được cơ sở xuất hiện các sai số chỉ thị của phép chuẩn độ; Phân biệt được sai số chỉ thị của phép chuẩn độ và sai số chuẩn độ; Xây dựng được các đường cong chuẩn độ và các công thức tính sai số chỉ thị của phép chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ.	C6 - C8
	Ch22	Giải thích được hằng số bền điều kiện được dùng trong những trường hợp nào; Xây dựng được đường cong chuẩn độ và công thức tính sai số chuẩn độtrong phương pháp chuẩn độ complexon.	C6 - C8
	Ch23	Giải thích được: vì sao phạm vi áp dụng của phương pháp chuẩn độ không rộng,lựa chọn chất chỉ thị như thế nào? Xây dựng được đường cong chuẩn độ và công thức tính sai số chuẩn độtrong phương pháp chuẩn độ kết tủa.	C6 - C8
	Ch24	Phân biệt được thế oxi hóa - khử tiêu chuẩn và thế oxi hóa - khử tiêu chuẩn thực. Xây dựng được các loại đường chuẩn độ oxi hoá - khử trong các phép chuẩn độ oxi hóa - khử khác nhau. Phân tích được những vấn đề cần lưu ý trong các phương pháp chuẩn độ chuẩn độ oxi hóa - khử.	C6 - C8
MT3	Ch25	Vận dụng thành thạo các định luật cơ bản của hóa học, các kiến thức về Cơ sở lý thuyết Hóa học Phân tích để giải quyết các bài toán về cân bằng axit-bazơ.	C6 - C8
	Ch26	Vận dụng thành thạo các định luật cơ bản của hóa học, các kiến thức về Cơ sở lý thuyết Hóa học Phân tích để giải quyết các bài toán về cân bằng tạo phức.	C6 - C8

	Ch27	Vận dụng được kiến thức về Cơ sở lý thuyết Hóa học Phân tích để đánh giá được sự ảnh hưởng của các yếu tố: pH, sự tạo phức, sự tạo thành hợp chất ít tan... đến cân bằng oxi hoá - khử cụ thể.	C6 - C8
	Ch28	Đánh giá được độ tan của một hợp chất ít tan trong các điều kiện khác nhau.	C6 - C8
	Ch29	Đánh giá được ảnh hưởng của các yếu tố pH, sự tạo phức... đến một cân bằng chiết cụ thể dựa trên kiến thức tổng hợp về cân bằng axit - bazơ, cân bằng tạo phức, cân bằng của sự tạo thành hợp chất ít tan...	C6 - C8
	Ch30	Vận dụng được các kiến thức về phân tích định lượng để định lượng các chất có trong mẫu phân tích bất kì và giải quyết các bài tập.	C6 - C8
	Ch31	Giải thích được mối liên hệ giữa độ chuẩn và các loại nồng độ, các đại lượng đo...trong phân tích trọng lượng, phân tích thể tích.	C6 - C8
	Ch32	Phân tích được: các điều kiện cần và đủ để làm kết tủa một chất;giải thành thạo các bài toán phân tích trọng lượng; Giải thích được các hiện tượng, vấn đề liên quan xảy ra trong thực tiễn**.**	C6 - C8
	Ch33	Vận dụngđược:cách tính toán kết quả trong PTTT để tính toán được kết quả chuẩn độ theo định luật hợp thức hoặc theo quy tắc đương lượng, đồng thời thực hiện các bài tập cụ thể; các kỹ thuật chuẩn độ đối với mỗi phép chuẩn độ.	C6 - C8
	Ch34	Vận dụng và tính toán được:sai số chỉ thị và sai số chuẩn độ của phép chuẩn độ trong các trường hợp cụ thể; định lượng được hàm lượng các chất trong các mẫu phân tích thông qua các bài tập cụ thể.Liên hệ được ứng dụng của phép chuẩn độ axit - bazơ trong thực tiễn.	C6 - C8
	Ch35	Vận dụng được các phương pháp chuẩn độ complexon trong các phép chuẩn độ cụ thể. Liên hệ được ứng dụng của phương pháp chuẩn độ tạo phức trong thực tiễn.	C6 - C8
	Ch36	Vận dụng được các phương pháp chuẩn độ kết tủa trong các phép chuẩn độ cụ thể. Liên hệ được ứng dụng của phương pháp chuẩn độ kết tủa trong thực tiễn.	C6 - C8
	Ch37	Vận dụng được các phương pháp chuẩn độ oxi hóa - khử phù hợp trong các phép chuẩn độ cụ thể.Liên hệ được ứng dụng của phương pháp chuẩn độ oxi hóa - khử trong thực tiễn.	C6 - C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch38	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên	C9, C11

		quan đến môn học.	
	Ch39	Xây dựng quá trình phân tích xác định hàm lượng của đơn chất và hợp chất, tiến hành xác định hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích cụ thể (mẫu đất, nước, thực phẩm, thuốc...) trên cơ sở lựa chọn phương pháp định lượng phù hợp.	C10, C11
MT5	Ch40	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12
MT6	Ch41	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Trình bày bảng.	C4; C10; C11
MT7	Ch42	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9; C10
MT8	Ch43	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học: Cơ sở lý thuyết Hóa học Phân tích trong nội dung về cân bằng ion trong dung dịch, phân tích định lượng ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong chương trình ở bậc đại học.	C9 - C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch44	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT10	Ch45	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết; Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13-C15
MT11	Ch46	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Phân tích hóa học là học phần lý thuyết gồm phân tích định tính và phân tích định lượng nhằm trang bị cho SV những cơ sở lý thuyết về cân bằng ion, nắm vững tính chất cũng như sơ đồ phân tích các ion trong dung dịch. Nhằm giúp cho SV có thể hiểu và lý giải được các hiện tượng hóa học xảy ra trong dung dịch và khi tiến hành các quy trình phân tích. Phân tích định lượng có nhiệm vụ xác định thành phần định lượng (tức hàm lượng) của các cấu tử có trong đối tượng phân tích, có thể áp dụng một phương pháp phân tích định lượng phù hợp để xác định hàm lượng của 1 nguyên tố, 1 chất trong một mẫu phân tích bất kỳ. Các cấu tử ở đây có thể là các nguyên tố, các đơn chất, hợp chất. Biết vận dụng có hiệu quả trong nghiên cứu khoa học và trong giảng dạy ở các trường ĐHSP, CĐSP, các trường phổ thông trung học.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về các định luật cơ bản áp dụng trong dung dịch chất điện ly, cách thức giải một bài toán cân bằng trong dung dịch chất điện ly: cân bằng axit - bazơ; cân bằng tạo phức; cân bằng oxi hóa - khử, cân bằng tạo hợp chất ít tan...; có

hiểu biết sâu sắc về cơ sở về các phương pháp phân tích định lượng thường dùng trong hóa học và các lĩnh vực có liên quan như phương pháp phân tích trọng lượng, phương pháp phân tích thể tích.Từ đó sinh viênvận dụng các kiến thức đã được học để xác định được: pH của một dung dịch bất kì, có hay không có sự hình thành hợp chất ít tan từ một hỗn hợp dung dịch chất điện ly; định lượng được hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích bất kì, để đạt được các chuẩn: Ch1 đến Ch46.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên và định hướng nghề nghiệp.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình, thảo luận các nội dung củahọc phần. Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 04 bài seminar nhóm vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch46	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch46	2

			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch46	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch46	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch46	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Ngô Văn Tứ (2012), *Hoá học Phân tích*, Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

[2]. Hồ Viết Quý (2006), *Cơ sở hóa học phân tích hiện đại*.

[3]. Nguyễn Hữu Hiền (1996), *Phân tích Định lượng*.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Nguyễn Tinh Dung (2005), *Hoá học phân tích - Cân bằng ion trong dung dịch*, NXB ĐHSP.

[5]. Nguyễn Tinh Dung, Đào Thị Phương Diệp (2013), *Hoá học phân tích - Câu hỏi và bài tập cân bằng ion trong dung dịch,* NXB Đại học Sư phạm.

[6]. Đào Thị Phương Diệp (chủ biên), Đỗ Văn Huê (2014), *Giáo trình hóa học phân tích: Cơ sở phân tích định lượng hóa học*.

[7]. Trần Tứ Hiếu (2004), *Hoá học phân tích*, NXB Đại học Quốc gia.

[7]. Từ Vọng Nghi, Nguyễn Tinh Dung (2000), *Hoá học Phân tích*.Từ Vọng Nghi (2000), *Hóa học phân tích phần I - Cơ sở lý thuyết các phương pháp hóa học phân tích,* NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[8]. Nguyễn Tinh Dung (2009), *Hóa học phân tích (phần 3), Các phương pháp định lượng hóa học,* NXB Giáo dục Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Phần I. Hóa học phân tích định tính		
	Chương 1. Đại cương về phân tích định tính		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Cân bằng hóa học; Các định luật học phần cơ bản	[1]; [2]	Ch1-Ch5; Ch11-

	1.2. Hoạt độ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với sinh viên:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:*(01 tiết)*** 05 bài tập chương 1 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Chất điện li, chất điện li liên hợp, chất điện li không liên hợp. Ví dụ minh hoạ. 2. Nồng độ gốc, nồng độ ban đầu, nồng độ cân bằng. Ví dụ minh họa. 3. Thiết lập biểu thức liên hệ giữa nồng độ gốc và nồng độ ban đầu. Ví dụ minh họa. 4. Thiết lập biểu thức của các định luật (định luật tác dụng khối lượng, định luật bảo toàn nồng độ ban đầu, định luật bảo toàn điện tích) áp dụng cho các hệ chất điện li sau: a) CH_3OOH 0,1M và CH_3COONa 0,05M. b) Na_2CO_3 0,1M và $NaHCO_3$ 0,2M. c) HCl 0,2M và NH_3 0,1M. 5. Phương pháp tổ hợp các cân bằng.Thiết lập các biểu thức tổng quát tính hằng số cân bằng của các cân bằng tổ hợp. 6. Viết biểu thức của các định luật (định luật tác dụng khối lượng, định luật bảo toàn nồng độ ban đầu và định luật bảo toàn điện tích) áp dụng cho một số hệ chất điện li cụ thể? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		Ch15; Ch25- Ch29; Ch38- Ch46
	B. Nội dung tự học (5 tiết) 2.Hoạt độ Tính toán cân bằng ion có kể đến hệ số hoạt độ. ***Yêu cầu đối với SV:*** **-** *Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên* *- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện* *- Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.*		
	Chương 2. Cân bằng trong dung dịch axit - bazơ		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Quan niệm axit - bazơ theo Bronsted 2.2. Hằng số axit, hằng số bazơ và tích số ion của nước 2.3. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch axit, bazơ và hỗn hợp của chúng	[1]; [2]	Ch1- Ch5; Ch11- Ch15; Ch25- Ch29;

	2.3.1. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch đơn axit, đơn bazơ 2.3..2. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch hỗn hợp axit - bazơ liên hợp dung dịch 2.3.3. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch hỗn hợp axit - bazơ không liên hợp 2.3.4. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch đa axit, đa bazơ và muối của chúng 2.3.5. Dung dịch đệm ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** 12 bài tập chương 3 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Trình bày khái niệm về axit-bazơ. Cho ví dụ minh hoạ và giải thích tính axit-bazơ của chúng. 2. Thiết lập biểu thức của định luật proton áp dụng cho một số hệ chất điện li. 3. Giải các bài toán cân bằng ion trong các dung dịch đa axit. 4. Giải các bài toán cân bằng ion trong các dung dịch đa bazơ. 5. Giải các bài toán cân bằng ion trong các dung dịch muối axit và bazơ yếu. 6. Viết công thức tính pH của một số dung dịch đệm. Giải thích các công thức đó. 7. Phân tích những ứng dụng của dung dịch đệm đối với hoá học phân tích, cho các ví dụ cụ thể. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		Ch38-Ch46
	B. Nội dung tự học: (15 tiết) 2.3. pH và nồng độ các cấu tử trong dung dịch axit, bazơ và hỗn hợp của chúng 2.4. Cân bằng trong các dung dịch chứa các ion kim loại ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*	…	…
	Chương 3. Cân bằng trong dung dịch phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 3.1. Định nghĩa phức chất 3.2. Hằng số bền và hằng số không bền của phức chất	[1]; [2]	Ch1-Ch5; Ch11-Ch15;

	3.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của phức chất - Hằng số bền 3.3.1. Ảnh hưởng của pH 3.3.2. Ảnh hưởng của sự tạo thành các hợp chất phức với cấu tử lạ 3.4. Tính cân bằng trong các dung dịch phức chất 3.5. Ứng dụng phức chất trong hóa học phân tích ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(01 tiết)*** Bài tập chương 4 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Giải bài toán cân bằng ion trong dung dịch $Zn(NO_3)_2$ 0,001M và NH_3 1M. 2. Giải bài toán cân bằng ion trong dung dịch $AgNO_3$ 1M và $NH_3$0,001M. 3. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng tạo phức . 4. Phân tích các ứng dụng của phức chất trong hoá phân tích. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		Ch25-Ch29; Ch38-Ch46
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) 3.6. Tạo phức với thuốc thử hữu cơ 3.6.1. Thuốc thử hữu cơ dùng trong phân tích 3.6.2. Một số thuốc thử tạo hợp chất nội phức với ion kim loại ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		
	Chương 4. Cân bằng trong dung dịch chứa hợp chất ít tan		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(2 tiết)*** 4.1. Quy luật tích số tan 4.2. Quan hệ giưa tích số tan và độ tan của kết tủa 4.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của kết tủa - Tích số tan điều kiện 4.3.1. Ảnh hưởng của pH 4.3.2. Ảnh hưởng của ion chung 4.3.3. Ảnh hưởng của sự tạo phức 4.3.4. Các ảnh hưởng khác 4.4. Tính cân bằng trong dung dịch chứa hợp chất ít tan ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình*	[1]; [2]	Ch1-Ch5; Ch11-Ch15; Ch25-Ch29; Ch38-Ch46

	huống, dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(01 tiết)*** Bài tập chương 5 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Các khái niệm: dung dịch bão hoà, quá bão hoà, độ tan, tích số tan, quy tắc tích số tan (có ví dụ minh họa cụ thể). Điều kiện để hình thành kết tủa. Cho ví dụ minh họa. 2. Sự kết tủa hoàn toàn. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết tủa hoàn toàn. 3. Sự hoà tan các kết tủa khó tan trong nước. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) 4.5. Sự hoà tan các kết tủa khó tan trong nước 4.5.1.Hoà tan các kết tủa bằng các axit và kiềm 4.5.2. Hoà tan các kết tủa bằng thuốc thử tạo phức 4.5.3. Hoà tan các kết tủa khó tan bằng thuốc thử oxihoá- khử 4.5.4. Hoà tan các kết tủa khó tan bằng cách chuyển chúngvề dạng hợp chất khác dễ hoà tan hơn trong thuốc thử thích hợp ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		
	Chương 5. Cân bằng trong dung dịch oxi hoá và chất khử		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(4 tiết)*** 5.1. Định nghĩa 5.2. Thế điện cực - Pin điện hóa 5.3. Sự phụ thuộc thế vào nồng độ 5.4. Hằng số cân bằng phản ứng oxi hóa - khử 5.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến thế điện cực - thế điện cực tiêu chuẩn điều kiện 5.5.1. Ảnh hưởng của pH 5.5.2. Ảnh hưởng của sự tạo phức 5.5.3. Ảnh hưởng của sự tạo thành hợp chất ít tan 5.6. Thế của các hệ oxi hóa - khử liên hợp 5.7. Thế của các hệ oxi hóa - khử không liên hợp 5.8. Đánh giá định lượng các các phản ứng oxi hóa - khử ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống*	[1]; [2]	Ch1-Ch5; Ch11-Ch15; Ch25-Ch29; Ch38-Ch46

	*** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** 05 bài tập chương 5 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1.Các khái niệm liên quan đến phản ứng oxi hoá - khử: Cân bằng phản ứng oxi hoá - khử. 2. Cấu tạo và hoạt động của pin Ganvani. Phân biệt thế điện cực và thế điện cực tiêu chuẩn. 3. Phương pháp xác định thế điện cực, sức điện động của pin. 4. Phương trình Nerst mô tả sự phụ thuộc của thế khử vào nồng độ và nhiệt độ. 5. Chiều của phản ứng oxi hóa- khử, hằng số cân bằng của phản ứng oxi hóa khử. 6. Sự ảnh hưởng của các yếu tố đến cân bằng oxi hoá - khử. 7.Một số hệ oxi hoá - khử thường gặp. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.* *** Bài kiểm tra định kì số 1:** thời gian làm bài: 60 phút,*hình thức kiểm tra:tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung các chương 1-5.*		
	B. Nội dung tự học: (15 tiết) 5.6. Thế của các hệ oxi hóa - khử liên hợp 5.7. Thế của các hệ oxi hóa - khử không liên hợp 5.8. Đánh giá định lượng các các phản ứng oxi hóa - khử 5.9. Một số hệ oxi hóa - khử thường gặp ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		
	Chương 6. Cân bằng trong dung môi không trộn lẫn		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (2 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(2 tiết)*** 6.1. Hằng số phân bố 6.2. Hệ số phân bố và các yếu tố ảnh hưởng 6.3. Hằng số chiết 6.4. Phần trăm chiết ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống*	[1]; [2]	Ch1-Ch5; Ch11-Ch15; Ch25-Ch29; Ch38-Ch46
	B. Nội dung tự học: (5 tiết) Bài tập tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ.		
	Phần II: Hóa học phân tích định lượng		
	Chương 1. Đại cương về phân tích định lượng		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(02 tiết)*** 1.1. Nguyên tắc 1.2. Các khái niệm 1.3. Phân loại các phương pháp phân tích định lượng 1.4. Biểu diễn nồng độ trong phân tích định lượng 1.4.1. Nồng độ phần trăm 1.4.2. Nồng độ mol/lit 1.4.3. Nồng độ đương lượng 1.4.4. Độ chuẩn 1.5. Tính toán kết quả trong phân tích định lượng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Đối tượng, nhiệm vụ, phân loại các phương pháp trong PTĐL. 2. Các cách biểu diễn kết quả phân tích định lượng và đánh giá kết quả trong PTĐL. 3. Các dụng cụ đo trọng lượng và các dụng cụ đo thể tích. 4. Chỉ ra những nội dung trong chương 1 được đưa vào hoặc liên quan tới chương trình phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46
	B. Nội dung tự học (05 tiết) 1.5. Tính toán kết quả trong phân tích định lượng 1.6. Bài tập ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 2. Chuẩn độ axit - bazơ		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (10 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(7 tiết)*** 2.1. Chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ axit - bazơ 2.1.1. Bản chất chỉ thị 2.1.2. Lý thuyết chỉ thị 2.1.3. Khoảng pH chuyển màu của chỉ thị 2.1.4. Chỉ số chuẩn độ pT của chỉ thị 2.2. Chuẩn độ axit - bazơ đơn chức 2.2.1. Chuẩn độ bazơ mạnh bằng axit mạnh 2.2.2. Chuẩn độ axit mạnh bằng bazơ mạnh 2.2.3. Chuẩn độ axit yếu bằng bazơ mạnh 2.2..4. Chuẩn độ bazơ yếu bằng axit mạnh 2.2.5. Chuẩn độ hỗn hợp	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46

	2.2.6. Bài tập ứng dụng 2.3. Chuẩn độ axit - bazơ đa chức 2.3.1. Chuẩn độ axit đa chức: xét H_3PO_4 2.3.2. Chuẩn độ hỗn hợp axit đa chức và axit mạnh đơn chức: xét hỗn hợp H_3PO_4 và HCl 2.3.3. Chuẩn độ bazơ đa chức: xét Na_2CO_3 2.3.4. Chuẩn độ hỗn hợp bazơ đa chức với bazơ mạnh đơn chức: Xét hỗn hợp Na_2CO_3 và NaOH 2.3.5. Bài tập ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** Bài tập chương 4 tài liệu [1], [3]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Hãy cho biếtcơ sở của phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? 2. Dung môi và thang pH trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? 3. Thế nào là Điểm tương đương? Điểm kết thúc chuẩn độ? Sự khác nhau giữa ĐTĐ và điểm KTCĐ? Điểm tương đương trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? 4. Chất chỉ thị (CCT) là gì? Vì sao trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ phải dùng CCT? Cho biết các chất chỉ thị thường dùng trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? 5. Trình bày thuyết ion, thuyết sinh màu, thuyết ion - sinh màu về chất chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ axit -bazo? 6.Thế nào là khoảng đổi màu của chất chỉ thị, chỉ số chuẩn độ của chất chỉ thị? 7. Thế nào là đường cong chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? Xây dựng các loại đường cong chuẩn độ: *Đường cong chuẩn độ axít mạnh bằng bazơ mạnh và ngược lại; Đường cong chuẩn độ axít yếu bằng bazơ mạnh và ngược lại; Đường cong chuẩn độ bazơ yếu bằng axít mạnh và ngược lại; Đường cong chuẩn độ axít yếu bằng bazơ yếuvà ngược lại*trong phương pháp chuẩn độ axit -bazo? 8.Xây dựng các loại đường cong chuẩn độ:*Đường cong chuẩn độ axít đa chức bằng bazơ mạnh; Đường cong chuẩn độ bazơ đa chức bằng axít mạnh; Đường congchuẩn độ các dung dịch muốitrong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ?* 9. Phân tích cơ sở lý thuyết của sai số chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ?		

	10. Xây dựng các công thức tính sai số chỉ thị của phép chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ axit -bazơ? 11. Chỉ ra những nội dung trong chương 4 được đưa vào hoặc liên quan tới chương trình phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 2.3.1. Chuẩn độ axit đa chức: xét H_3PO_4 2.3.2. Chuẩn độ hỗn hợp axit đa chức và axit mạnh đơn chức: xét hỗn hợp H_3PO_4 và HCl 2.3.3. Chuẩn độ bazơ đa chức: xét Na_2CO_3 2.3.4. Chuẩn độ hỗn hợp bazơ đa chức với bazơ mạnh đơn chức: Xét hỗn hợp Na_2CO_3 và NaOH 2.3.5. Bài tập ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*2.3. Chuẩn độ axit - bazơ đa chức		
	Chương 3. Chuẩn độ phức chất		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(2 tiết)*** 3.1. Khái quát chung, bản chất phương pháp 3.2. Đường chuẩn độ 3.3. Chỉ thị trong chuẩn độ phức chất 3.4. Các phương pháp chuẩn độ phức chất ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** Bài tập tài liệu [3] ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Nêu bản chất của phép chuẩn độ tạo phức? Các loại phối tử thường dùng? 2. Trình bày cách xây dựng đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ tạo phức? 3.Các chất chỉ thị nào thường dùng trong chuẩn độ Complexon? Phân loại các chất chỉ thị, sự chuyển màu và độ nhạy của các chất chỉ thị kim loại? 4. Trình bày các phương pháp chuẩn độ Complexon: Chuẩn độ trực tiếp; Chuẩn độ gián tiếp? 5. Lấy ví dụ với các trường hợp chuẩn độ tạo phức thường gặp? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu*	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46

	hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) 3.3. Chỉ thị trong chuẩn độ phức chất 3.4. Các phương pháp chuẩn độ phức chất ***Yêu cầu đối với SV:****Đọc thêm tài liệu liên quan, bài tập ứng dụng.*		
	Chương 4. Chuẩn độ kết tủa		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(2 tiết)*** 4.1. Khái quát chung, bản chất phương pháp 4.2. Đường chuẩn độ 4.3. Các phương pháp xác định điểm cuối chuẩn độ trong chuẩn độ đo bạc 4.4. Bài tập ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(1 tiết)*** Bài tập tài liệu [3]. ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: *(1 tiết)*** 1. Phân tích đặc điểm của Phương pháp chuẩn độ kết tủa? 2. Đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ kết tủa là gì? Xây dựng đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ kết tủa? 3. Cơ sở của các phương pháp xác định điểm cuối chuẩn độ trong phương pháp đo bạc? 4. Các *Phương pháp Morh; Phương pháp Vonharl* xác định điểm cuối chuẩn độ trong phương pháp đo bạc? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46
	B. Nội dung tự học (5 tiết) 4.4. Bài tập ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		
	Chương 5. Chuẩn độ oxi hoá - khử		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(3 tiết)*** 5.1. Đường chuẩn độ oxi hóa - khử 5.1.1. Phép chuẩn độ đối xứng 5.1.2. Phép chuẩn độ bất đối xứng 5.2. Các chất chỉ thị dùng trong oxi hóa - khử	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46

	5.3. Một số phương pháp chuẩn độ oxi hóa khử 5.3.1. Phương pháp Penmanganat 5.3.2. Phương pháp Đicromat 5.3.3. Phương pháp Iot 5.4. Bài tập ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** Bài tập tài liệu [3]. ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Phân tích cơ sở lý thuyết của phương pháp chuẩn độ oxi hoá - khử? 2.Thế oxi hoá- khử là gì? Chiều của phản ứng oxi hoá - khử xảy ra như thế nào? 3. Hãy phân tích ảnh hưởng của nồng độ và môi trường đến phản ứng oxi hoá - khử? 4. Hằng số cân bằng của phản ứng oxi hoá - khử là gì? Xây dựng công thức tính hằng số cân bằng của phản ứng oxi hoá - khử? 5. Đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ oxihoá- khử là gì? Cách xây dựng đường chuẩn độ trong phương pháp chuẩn độ oxihoá- khử? 6. Trình bày về các chất chỉ thị trong phương pháp chuẩn độ oxihoá- khử? 7. Các biện pháp tăng tốc độ của phản ứng oxihoá- khử? 8. Thế nào là phản ứng oxihoá- khử trước chuẩn độ? Phản ứng phụ cảm ứng và phản ứng phụ liên hợp? Các loại phản ứng này có gì giống và khác nhau? 9. Trình bày cơ sở lý thuyết, phân tích ưu nhược điểm và phạm vi ứng dụng củacác phương pháp chuẩn độ oxihoá- khử thường được sử dụng trong phân tích định lượng? 10. Chỉ ra những nội dung trong chương 7 được đưa vào hoặc liên quan tới chương trình phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 5.3. Một số phương pháp chuẩn độ oxi hóa khử 5.3.1. Phương pháp Penmanganat 5.3.2. Phương pháp Đicromat 5.3.3. Phương pháp Iot		

	5.4. Bài tập ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		
	Chương 6. Phân tích khối lượng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(02 tiết)*** 6.1. Nguyên tắc chung của phương pháp phân tích khối lượng 6.2. Cơ sở lý thuyết 6.3. Những thao tác 6.4. Tính toán trong phân tích khối lượng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Thế nào là dạng kết tủa? dạng cân? Trình bày các yêu cầu đối với dạng kết tủa và dạng cân? 2. Các nguyên tắc lựa chọn điều kiện làm kết tủa? 3. Phân tích các điều kiện cần và đủ để làm kết tủa một chất? Chất được coi là kết tủa hoàn toàn khi nào? 4. Lấy các ví dụ về dạng kết tủa và dạng cân? 5. Phương pháp phân tích khối lượng được ứng dụng trong những lĩnh vực nào? 6. Cho một số ví dụ về phân tích trọng lượng 7. Chỉ ra những nội dung trong chương 2 được đưa vào hoặc liên quan tới chương trình phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[2]; [3]	Ch1-Ch15; Ch30-Ch46
	B. Nội dung tự học (5 tiết) 6.5.. Phạm vi ứng dụng của phương pháp phân tích khối lượng 6.6. Ví dụ về phân tích khối lượng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HÓA HỌC PHÂN TÍCH ĐỊNH TÍNH (PRACTICAL QUALITATIVE ANALYTICAL CHEMISTRY)**
- Mã học phần: CHE04222
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết
  (Lý thuyết: ……; Bài tập: ……; Thực hành: 60 tiết; Thảo luận: ……; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:*Không có*
- Các học phần song hành:*Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích; Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
2.	PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm vữngcơ sở lý thuyết cân bằng ion trong dung dịch, phản ứng theo tính chất cơ bản của các ion (axit, bazơ, oxi hóa khử, tạo hợp chất ít tan) của các bài thí nghiệm; các bước tiến hành thí nghiệm nhậnbiết và định lượng các chất trong Hóa Phân tích;các phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình thực hành thí nghiệm.Hiểu biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong quá trình tiến hành phân tích mẫu;hiểu biết và thực hiện đúng các quy định an toàn khi làm việc với chất độc hại;

MT2: Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm; định tính các chất trong mẫu phân tích. So sánh, phân tích các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết;

MT3: Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.

**** Về kĩ năng***

MT4:Tự học để hiểu được nội dung trong các tài liệu có liên quan đến thí nghiệm và kiến thức Hoá học;

MT5: Biết cách ghi chép, đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm;

MT6: Rèn luyện kỹ năng thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học, giải thích kết quả thực nghiệm và vận dụng trong các bài giảng hóa học phổ thông cũng như vận dụng để giải thích những vấn đề thực tiễn;

MT7: Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm;rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.

MT8: Sử dụng ngôn ngữ hóa học trong quá trình: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm. Có kỹ năng thuyết trình, thảo luận; trình bày bảng.

MT9: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá;

MT10: Có kỹ năng so sánh, liên hệ, giải thích, giữa phần kiến thức của môn học với thực tế cuộc sống.

MT11: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT12: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT13: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên, trung thực với kết quả thí nghiệm, thực nghiệm. Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT14: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04222	Thực hành Hóa Phân tích định tính	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	1	1	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được:cơ sở lý thuyết và các bước tiến hành thí nghiệm nhận biết các chất (thông qua biến đổi trạng thái, màu sắc,…); các phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C6-C8
	Ch2	Hiểu biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong quá trình thí nghiệm	C6-C8
	Ch3	Hiểu biết về các quy định an toàn khi làm việc với cácchấtđộc hại	C6-C8
MT2	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm. Từ đó rút ra kinh nghiệm thực nghiệm của bản thân.	C6-C8
	Ch5	So sánh, phân tích được các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết.	C6-C8
	Ch6	Hiểu và biết cách tiến hành phân tích định tính các chất	C6-C8

		trong mẫu phân tích thực tế.	
MT3	Ch7	Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông	C6-C8
	Ch8	Vậndụng kết quả thí nghiệm Hóa Phân tíchđể định hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học	C6-C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch9	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm của môn học với nhau và với các kiến thức lí thuyết đã được học.	C10; C11
	Ch10	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C5; C10; C11
MT5	Ch11	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm với các kiến thức lí thuyết đã được học. Biết cách đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm.	C10; C11
MT6	Ch12	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.Xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C5; C11
MT7	Ch13	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm; rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.	C12
MT8	Ch14	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; trình bày bảng.	C4; C5; C10
MT9	Ch15	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9; C11
MT10 MT11	Ch16	Vận dụng kiến thức môn học để phân tích, so sánh, giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9-C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT12	Ch17	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT13	Ch18	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết. Ý thức trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13-Ch15
MT14	Ch19	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Thực hành Phân tích định tính là một trong những môn học của khối kiến thức chuyên ngành. Học phần thực hành hóa học phân tích định tính bao gồm:

- Thực hành nghiên cứu tính chất và phản ứng của các ion.
- Thực nghiệm minh họa lý thuyết cân bằng ion.
- Tiến hành nhận biết các ion trong hỗn hợp của chúng (hỗn hợp của các ion trong một nhóm hoặc trong nhiều nhóm khác nhau).

Môn học này giúp người học vận dụng lý thuyết về cân bằng ion trong các dung dịch để giải thích, tìm hiểu tính chất của các chất vô cơ trong dung dịch, dự đoán khả năng của các phản ứng, củng cố phần lý thuyết đã học.... Hơn nữa, người học hoàn toàn có thể nhận biết các chất trong các mẫu phân tích khác nhau thuộc các nhiều lĩnh vực như công nghiệp, nông nghiệp, y học, dược học sau khi tốt nghiệp.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương phápdạy học: Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề, dạy học tình huống, nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần lí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về: cơsở lý thuyết nhận biết các chất; xây dựng quá trình phân tích nhận biết các chất. Từ đó sinh viênvận dụng để nhận biết các chất trong mẫu thực tế.

- Hình thức tổ chức dạy học thí nghiệm: Tổ chức, hướng dẫn, giám sát sinh viên tiến hành các thí nghiệm.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng, thao tác sử dụng dụng cụ, thiết bị thí nghiệm. Rèn luyện kĩ năng làm thí nghiệm,giải thích, báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm, biết bảo vệ bản thân và mọi người xung quanh trong quá trình thí nghiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: đi học đúng giờ, đảm bảo tham gia 100% số giờ lên lớp thực hành; chuẩn bị đầy đủ bài thí nghiệm, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Thí nghiệm/thực hành: Hoàn thành 12 bài thí nghiệm/thực hành cá nhân hoặc nhóm. Nộp đầy đủ 12 bài tường trình thí nghiệm/cá nhân.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1.	Chuẩn bị bài	30 %	Chuẩn bị bài đáp ứng được yêu cầu	Ch1-Ch19	10
2.	Bài tập cá nhân	40%	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-Ch19	2
			Thực hiện đúng các thao tác, quy trình		5
			Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3.	Báo cáo thí nghiệm/ thực hành	30%	Báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch19	10

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầuđiểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuẩn bị bài	Thực hành	Báo cáo	
2	1	1	1	3

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trương Vận (1997), Giáo trình *Thực hành phân tích định tính,* Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

[2]. Nguyễn Thị Thu Nga (2017), Giáo trình Hóa học phân tích hướng dẫn thực hành.

[3]. Hồ Viết Quý (2006), *Cơ sở hóa học phân tích hiện đại*.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Dương Thị Tú Anh, Mai Xuân Trường (2014), *Giáo trình Thí nghiệm Hóa phân tích,* NXB Giáo dục Việt Nam.

[5]. Hồ Viết Quý (2002), *Hóa học phân tích hiện đại, tập I, Các phương pháp phân tích hóa học,* NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

[6].Nguyễn Tinh Dung, Đào Thị Phương Diệp (2005), *Hóa học phân tích - Câu hỏi và bài tập cân bằng ion trong dung dịch*, NXB Đại học Sư phạm.

[7]. Nguyễn Tinh Dung (2009), *Hóa học phân tích - cân bằng ion trong dung dịch,* NXB Giáo dục.

[8]. Từ Vọng Nghi (2000), *Hóa học phân tích phần I - Cơ sở lý thuyết các phương pháp hóa học phân tích,* NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Bài 1: Mở đầu về thực hành phân tích định tính		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 1.1. Giới thiệu và hướng dẫn cách sử dụng các loại dụng cụ, hoá chất dùng trong phân tích định tính. 1.2. Những chú ý trong quá trình tiến hành thí nghiệm.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19

	Phương pháp: Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày các thao tác với các loại dụng cụ dùng trong phân tích định lượng và thuyết trình trước nhóm. 2. Trình bày những chú ý trong quá trình tiến hành thí nghiệm và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Thực hiện đầy đủ các thao tác với các loại dụng cụ, một số hoá chất dùng trong phân tích định tính và thuyết trình trước nhóm. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 2: Tính chất Cation nhóm I		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 2.1. Giới thiệu và hướng dẫn cách sử dụng các loại dụng cụ dùng trong phân tích định tính 2.2. Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm I: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} 2.2.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của nhóm 2.2.2. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ag^{+}, Pb^{2+} và Hg_2^{2+} 2.2.3. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm I: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} 2.2.4. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày các thao tác với các loại dụng cụ dùng trong phân tích định tính và thuyết trình trước nhóm. 2. Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm I: Ag^{+}, Pb^{2+} và Hg_2^{2+} - Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm I: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} - Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. - Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm I: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch19

	- Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu cation nhóm I và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện đầy đủ các thao tác với các loại dụng cụ dùng trong phân tích định tính và thuyết trình trước nhóm. 2. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ag^{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} 3. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm I bất kì. 4. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 3: Tính chất Cation nhóm II		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm II: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} 3.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của nhóm 3.2. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} 3.3. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm II: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} 3.4. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm II: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} 2. Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm II: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 4. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu cation nhóm II và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} 2. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm II bất kì 3. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19
	Trình bày tương tự Chương 1		
	Bài 4: Phân tích hỗn hợp Cation nhóm (I + II)		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích hỗn hợp cation 2 nhóm: I, II. 4.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 2 nhóm 4.2. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp cation 2 nhóm: I, II. 4.3. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu. ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 2 nhóm 2. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm I và II. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu chứa 4 cation nhóm I, II và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân: *(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm (I+II) bất kì. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 5: Tính chất Cation nhóm III		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 5.1. Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm III: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+} 5.2. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của nhóm 5.3. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+} 5.4. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm III: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+} 5.5. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm III: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+} 2. Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm III: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 4. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu cation nhóm III và giải thích.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch19

	*** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Al^{3+}, Cr^{3+}, Sn^{2+}, Zn^{2+}. 2. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm III bất kì. 3. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 6: Phân tích hỗn hợp Cation nhóm (I + II + III)		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích hỗn hợp cation 3 nhóm: I, II, III. 6.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 3 nhóm 6.2. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp cation 3 nhóm: I, II, III. 6.3. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu. ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 3 nhóm 2. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm I , II và III. Dự đoán hiện tượng xảy ra, giải thích. 3. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu chứa 5 cation nhóm I, II, III và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm (I+II+III) bất kì. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 7: Tính chất Cation nhóm IV		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm IV: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+} 7.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của nhóm 7.2. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+} 7.3. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm IV:	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19

	Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+} 7.4. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm IV: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+} 2. Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm IV: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 4. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu cation nhóm IV và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Bi^{3+} 2. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm IV bất kì. 3. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 8: Tính chất Cation nhóm V		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích các cation nhóm V: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} 8.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của nhóm 8.2. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} 8.3. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm V: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} 8.4. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm V: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} 2. Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: V: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm V: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}. Dự đoán hiện tượng, giải thích.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch19

	4. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu cation nhóm V và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion: Cu^{2+}, Pb^{2+}, Cd^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} 2. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm V bất kì. 3. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 9: Phân tích hỗn hợp Cation nhóm (IV + V)		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích hỗn hợp cation 2 nhóm: IV, V. 9.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 2 nhóm 9.2. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp cation 2 nhóm: IV, V. 9.3. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu. ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 2 nhóm 2. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm IV, V. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu chứa 5 cation nhóm (IV+V)và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm (IV+V) bất kì. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 10: Phân tích hỗn hợp Cation nhóm (III +IV + V)		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích hỗn hợp cation 3 nhóm: III, IV và V. 10.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 3 nhóm 10.2. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp cation 3 nhóm: III, IV, V.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch19

	10.3. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu. ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng 3 nhóm 2. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các cation nhóm III, IV, V. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu chứa 5 cation nhóm (III+IV+V)và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu cation nhóm (III+IV+V) bất kì. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 11: Tính chất Cation nhóm VI, anion và chất rắn		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích cation nhóm VI, anion, chất rắn. 11.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử của từng nhóm 11.2. Phản ứng riêng và đặc trưng của các ion, chất rắn. 11.3. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp các ion. 11.4. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử phân tích các cation nhóm VI, anion và chất rắn. 2. Nêu các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion, chất rắn. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp các ion hoặc chất rắn. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 4. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** 1. Thực hiện các phản ứng riêng và đặc trưng của các ion, chất rắn. 2. Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu bất kì 3.Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch19

	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 12: Phân tích hỗn hợp Cation từ nhóm I đến VI và Anion		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** Cơ sở lý thuyết phân tích hỗn hợp cation nhóm: I đến VI và anion. 12.1. Cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng các nhóm. 12.2. Quá trình phân tích mẫu chứa hỗn hợp 6 nhóm cation và anion. 12.3. Những chú ý trong quá trình phân tích mẫu. ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở lựa chọn thuốc thử để tách riêng từng nhóm và nhận biết. 2. Trình bày cách tiến hành phân tích mẫu chứa hỗn hợp 6 nhóm cation và anion. Dự đoán hiện tượng, giải thích. 3. Trình bày những chú ý trong quá trình phân tích hỗn hợp mẫu chứa cation 6 nhóm và anion; giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** Tiến hành phân tích một hỗn hợp mẫu chứa cation từ nhóm I đến VI và anion bất kì. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch19
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm/thực hành: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát; đầy đủ máy móc, hoá chất, dụng cụ thí nghiệm.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HÓA HỌC PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG (PRACTICAL QUANTITATIVE OF ANALYTICAL CHEMISTRY)**
- Mã học phần: CHE04231
- Số tín chỉ: 1, Tổng số tiết quy chuẩn: 15 tiết
  (Lý thuyết: ……; Bài tập: ……; Thực hành: 30 tiết; Thảo luận: …….; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:*Không có*
- Các học phần song hành:*Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích;Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
2.	PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm vững lý thuyết phương pháp phân tích hoá học: phân tích khối lượng, phân tích thể tích liên quan đến các bài thí nghiệm; các bước tiến hành thí nghiệm phân tích định lượng các chất trong Hóa Phân tích. Hiểu biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong quá trình tiến hành phân tích mẫu và định lượng các chất;thực hiện đúng các quy định an toàn khi làm việc với chất độc hại;

MT2: Biết xây dựng qui trình phân tích xác định định lượng các chất trong dung dịch axit-bazơ, oxi hóa - khử, các chất tạo phức, các hợp chất ít tan. So sánh, phân tích các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết;

MT3: Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông và giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.

**** Về kĩ năng***

MT4: Tự học để hiểu được nội dung trong các tài liệu có liên quan đến thí nghiệm và kiến thức Hoá học;

MT5: Biết cách ghi chép, đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm;

MT6: Rèn luyện kỹ năng thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học, giải thích kết quả thực nghiệm và vận dụng trong các bài giảng hóa học phổ thông cũng như vận dụng để giải thích những vấn đề thực tiễn;

MT7: Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm;rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.

MT8: Sử dụng ngôn ngữ hóa học trong quá trình: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm. Có kỹ năng thuyết trình, thảo luận; trình bày bảng.

MT9: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá;

MT10: Có kỹ năng so sánh, liên hệ, giải thích, giữa phần kiến thức của môn học với thực tế cuộc sống.

MT11: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT12: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT13: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên, trung thực với kết quả thí nghiệm, thực nghiệm. Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT14: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04231	Thực hành Hóa Phân tích định lượng	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	1	1	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được:cơ sở lý thuyết và các bước tiến hành thí nghiệm định lượng các chất; các phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C6-C8
	Ch2	Hiểu biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong quá trình thí nghiệm	C6-C8
	Ch3	Hiểu biết về các quy định an toàn khi làm việc với cácchấtđộc hại.	C6-C8
MT2	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm. Từ đó rút ra kinh nghiệm thực nghiệm của bản thân.	C6-C8
	Ch5	Giải quyết các bài toán xác định lượng chất trong mẫu phân tích.	C6-C8
	Ch6	Hiểu và biết cách tiến hành phân tích định lượng các chất trong mẫu phân tích thực tế theo phương pháp phân tích	C6-C8

		thể tích và phân tích khối lượng.	
	Ch7	So sánh, phân tích được các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết.	C6-C8
MT3	Ch8	Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông	C6-C8
	Ch9	Vậndụng kết quả thí nghiệm Hóa Phân tíchđể định hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học	C6-C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm của môn học với nhau và với các kiến thức lí thuyết đã được học.	C10; C11
	Ch11	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C5; C10; C11
MT5	Ch12	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm với các kiến thức lí thuyết đã được học. Biết cách đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm.	C10; C11
MT6	Ch13	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.Xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C5; C11
MT7	Ch14	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm; rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.	C12
MT8	Ch15	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; trình bày bảng.	C4; C5; C10
MT9	Ch16	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9; C11
MT10 MT11	Ch17	Vận dụng kiến thức môn học để phân tích, so sánh, giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9-C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT12	Ch18	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT13	Ch19	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết. Ý thức trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13-Ch15
MT14	Ch20	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Thực hành Hóa học Phân tích định lượng là một trong những môn học của khối kiến thức chuyên ngành. Môn học còn trang bị cách xác định định tính và định lượng các chất bằng các phương pháp phân tích thông thường và hiện đại.Bên cạnh đó, môn học còn giúp sinh viên tự tin tham gia nghiên khoa học, thực hiện các nội dung ngoại khóa, trải nghiệm liên môn. Hơn nữa, người học hoàn toàn có thể định lượng các chất trong các mẫu phân tích khác nhau thuộc các nhiều lĩnh vực như công nghiệp, nông nghiệp, y học, dược học sau khi tốt nghiệp.

Học phần thực hành hóa học phân tích định lượng bao gồm hai phần: phân tích khối lượng và phân tích thể tích. Trong đó tập trung chủ yếu vào các bài minh họa phân tích thể tích (phân tích chuẩn độ): Chuẩn độ axit - bazơ; Chuẩn độ tạo phức; Chuẩn độ các hợp chất ít tan; Chuẩn độ oxi hóa - khử.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương phápdạy học: Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề, dạy học tình huống, nêu vấn đề: Sử dụng đối với phầnlí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về: cosở lý thuyết về định lượng các chất; quá trình phân tích định lượng các chất. Từ đó sinh viênvận dụng định lượng các chất trong mẫu thực tế.

- Hình thức tổ chức dạy học thí nghiệm: Tổ chức, hướng dẫn, giám sát sinh viên tiến hành các thí nghiệm.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng, thao tác sử dụng dụng cụ, thiết bị thí nghiệm. Rèn luyện kĩ năng làm thí nghiệm,giải thích, báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm, biết bảo vệ bản thân và mọi người xung quanh trong quá trình thí nghiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: đi học đúng giờ, đảm bảo tham gia 100% số giờ lên lớp thực hành; chuẩn bị đầy đủ bài thí nghiệm, đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Thí nghiệm/thực hành: Hoàn thành 7 bài thí nghiệm/thực hành cá nhân hoặc nhóm. Nộp đầy đủ 7 bài tường trình thí nghiệm/cá nhân.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầuđiểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuẩn bị bài	Thực hành	Báo cáo	
1	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1.	Chuẩn bị bài	30 %	Chuẩn bị bài đáp ứng được yêu cầu	Ch1-Ch20	10
2.	Bài tập	40%	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-	2

	cá nhân		Thực hiện đúng các thao tác, quy trình	Ch20	5
			Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3.	Báo cáo thí nghiệm/ thực hành	30%	Báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch20	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Hữu Hiền (1996), *Phân tích Định lượng*.

[2]. Đào Thị Phương Diệp (chủ biên), Đỗ Văn Huê (2014), *Giáo trình hóa học phân tích: Cơ sở phân tích định lượng hóa học*.

[3]. Nguyễn Thị Thu Nga (2017), *Giáo trình Hóa học phân tích hướng dẫn thực hành.*

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Từ Vọng Nghi, Nguyễn Tinh Dung (2000), *Hoá học Phân tích*.

[5]. Nguyễn Tinh Dung (2009), *Hóa học phân tích (phần 3), Các phương pháp định lượng hóa học,* NXB Giáo dục Hà Nội.

[6]. Hồ Viết Quý (2006), *Cơ sở hóa học phân tích hiện đại*.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Bài 1: Điều chế dung dịch tiêu chuẩn NaOH và HCl từ chất gốc (Axit Oxalic và Borat)		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 1.1. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch axit mạnh bằng dung dịch bazơ yếu. 1.1.1. Chất gốc, dung dịch chuẩn, dung dịch nghiên cứu. Bản chất của chuẩn độ axit - bazơ. 1.1.2. Phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương 1.1.3. Nguyên tắc lựa chọn chất chỉ thị trong chuẩn độ axit - bazơ 1.1.4. Quá trình chuẩn độ 1.1.5. Tính toán kết quả 1.2. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch bazơ mạnh bằng dung dịch axit yếu. 1.2.1. Phương trình phản ứng chuẩn. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Lựa chọn chất chỉ thị 1.2.2. Quá trình chuẩn độ 1.2.3. Tính toán kết quả 1.3. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá*	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch20;

	Yêu cầu đối với SV: 1. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch axit mạnh bằng dung dịch bazơ yếu. 2. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch axit mạnh và dung dịch axit yếu bằng dung dịch bazơ mạnh 1.3. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm:** ***(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành điều chế dung dịch tiêu chuẩn NaOH từ chất gốc axit oxalic. - Tiến hành điều chế dung dịch tiêu chuẩn HCl từ chất gốc borat - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 2: Xác định hàm lượng HAc và NH_3		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** 1.1. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch axit yếu bằng dung dịch bazơ mạnh. 1.1.1. Chất gốc, dung dịch chuẩn, dung dịch nghiên cứu. Bản chất của chuẩn độ axit - bazơ. 1.1.2. Phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương 1.1.3. Nguyên tắc lựa chọn chất chỉ thị trong chuẩn độ axit - bazơ 1.1.4. Quá trình chuẩn độ 1.1.5. Tính toán kết quả 1.2. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch bazơ yếu bằng dung dịch axit mạnh. 1.2.1. Phương trình phản ứng chuẩn. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Lựa chọn chất chỉ thị 1.2.2. Quá trình chuẩn độ 1.2.3. Tính toán kết quả 1.3. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch axit yếu bằng dung dịch bazơ mạnh. 2. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch bazơ yếu bằng dung dịch axit mạnh. 1.3. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm:** ***(04 tiết)***	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch20;

	Xác định hàm lượng HAc và NH_3. ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành xác định hàm lượng HAc bằng dung dịch NaOH tiêu chuẩn. - Tiến hành xác định hàm lượng NH_3 bằng dung dịch HCl tiêu chuẩn. **-** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 3: Xác định hàm lượng H_3PO_4 và HCl		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 3.1. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch đa axit bằng dung dịch bazơ mạnh. 3.2. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch hỗn hợp đa axit và đơn axit mạnh bằng dung dịch bazơ mạnh 3.3. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm. ***Phương pháp: Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá*** ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch đa axit bằng dung dịch bazơ mạnh. - Trình bày phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Xác định chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 2. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch hỗn hợp đa axit và đơn axit mạnh bằng dung dịch bazơ mạnh - Trình bày phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Xác định chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 3. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm: *(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành xác định hàm lượng H_3PO_4 và HCl bằng dung dịch bazơ mạnh. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1-Ch20;

	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 4: Xác định hàm lượng Na_2CO_3 và NaOH		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 4.1. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch đa bazơ bằng dung dịch axit mạnh. 4.2. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch hỗn hợp đa bazơ và đơn bazơ mạnh bằng dung dịch axit mạnh 4.3. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm ***Phương pháp: Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá*** ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch đa bazơ bằng dung dịch axit mạnh. - Trình bày phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Xác định chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 2. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch hỗn hợp đa bazơ và đơn bazơ mạnh bằng dung dịch axit mạnh - Trình bày phương trình phản ứng chuẩn độ. Xác định giá trị pH tại điểm tương đương. Xác định chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 3. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm: *(04 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành xác định hàm lượng Na_2CO_3 và NaOH bằng dung dịch axit mạnh. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch20;
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 5: Xác định hàm lượng Cu (II) bằng phương pháp chuẩn độ oxi hóa - khử		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(01 tiết)*** 5.1. Cơ sở xác định hàm lượng Cu (II) 5.1.1. Phương trình phản ứng chuẩn độ. Phản ứng oxi hóa - khử cảm ứng, phản ứng oxi hóa - khử kết hợp. Lựa chọn chất chỉ thị	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch20;

	5.1.2. Quá trình chuẩn độ 5.1.3. Tính toán kết quả 5.2. Cơ sở xác định nồng độ dung dịch $Na_2S_2O_3$ bằng phương pháp oxi hóa - khử 5.2.1. Phương trình phản ứng chuẩn độ. Lựa chọn chất chỉ thị 5.2.2. Quá trình chuẩn độ 5.2.3. Tính toán kết quả 5.3. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá* ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Trình bày cơ sở xác định hàm lượng Cu (II) bằng phương pháp oxi hoá - khử. - Trình bày phương trình phản ứng của phép chuẩn độ. Bản chất phản ứng oxi hóa - khử cảm ứng, phản ứng oxi hóa - khử kết hợp. Lựa chọn chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 2. Trình bày cơ sở xác định nồng độ dung dịch $Na_2S_2O_3$ bằng phương pháp oxi hóa - khử - Trình bày phương trình phản ứng chuẩn độ. Lựa chọn chất chỉ thị - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 3. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm:** ***(04 tiết)*** Xác định hàm lượng Cu (II) bằng phương pháp chuẩn độ oxi hóa - khử. ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành xác định hàm lượng Cu (II) trong mẫu phân tích. - Tiến hành xác định nồng độ dung dịch $Na_2S_2O_3$ bằng phương pháp oxi hóa - khử. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 6: Xác định hàm lượng Canxi và Magiê trong nước		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(01 tiết)*** 6.1. Xác định độ cứng của nước 6.2. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm ***Phương pháp:*** *Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá*	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch20;

	Yêu cầu đối với SV: 1. Trình bày cơ sở xác định độ cứng của nước - Trình bày khái niệm nước cứng, tác hại của nước cứng, cách xử lý nước cứng. - Trình bày phương pháp trung hòa xác định độ cứng tạm thời. Phương trình phản ứng chuẩn độ. Lựa chọn chất chỉ thị. - Trình bày phương pháp complexon xác định độ cứng toàn phần. Phương trình phản ứng. Nêu nguyên tắc lựa chọn chất chỉ thị trong chuẩn độ complexon. - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 2. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm:** ***(04 tiết)*** Xác định hàm lượng Canxi và Magiê trong nước. ***Yêu cầu sinh viên:*** - Tiến hành xác định xác định độ cứng của nước - Tiến hành tính toán tìm hàm lượng Canxi và Magie trong nước. - Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		
	Bài 7: Chuẩn độ kết tủa		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(01 tiết)** Cơ sở lý thuyết 7.1. Xác định nồng độ NaCl theo phương pháp MO 7.2. Định lượng Cl^- bằng phương pháp Volhard 7.3. Định lượng Ba^{2+} bằng phương pháp trọng lượng 7.4. Những chú ý trong quá trình thí nghiệm **Phương pháp:** Vấn đáp, thuyết trình, quan sát, đánh giá **Yêu cầu đối với SV:** 1. Trình bày cơ sở xác định nồng độ Cl^- theo phương pháp MO - Trình bày phương trình của phản ứng chuẩn độ. Nêu nguyên tắc lựa chọn chất chỉ thị trong chuẩn độ kết tủa. - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ. 2. Định lượng Cl^- bằng phương pháp Volhard - Trình bày phương trình của phản ứng chuẩn độ. - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ	[1]; [2]; [3]	Ch1- Ch20;

	- Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ 3. Định lượng Ba^{2+} bằng phương pháp trọng lượng - Trình bày phương trình của phản ứng chuẩn độ. - Trình bày cách tiến hành chuẩn độ, giải thích sự đổi màu của dung dịch trong quá trình chuẩn độ. - Trình bày cách tính toán kết quả chuẩn độ. 4. Trình bày những chú ý trong quá trình thí nghiệm và giải thích. *** Nội dung thực hành cá nhân và nhóm: (04 tiết)** 1. Định lượng Cl^- bằng phương pháp Morh 2. Định lượng Cl^- bằng phương pháp Volhard 3 Định lượng Ba^{2+} bằng phương pháp trọng lượng **Yêu cầu sinh viên:** 1. Tiến hành xác định nồng độ Cl^- theo phương pháp MO 2. Tiến hành xác định nồng độ Cl^- theo phương pháp Volhard 3. Tiến hành xác định nồng độ Ba^{2+} bằng phương pháp trọng lượng. Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo trình bày trước lớp, chuẩn bị câu hỏi, làm thí nghiệm thực hành, viết tường trình, nộp tường trình vào tiết đầu buổi tiếp theo.		
	B. Nội dung tự học (5 tiết) Chuẩn bị các nội dung lý thuyết liên quan đến bài thí nghiệm.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm/thực hành: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát; đầy đủ máy móc, hoá chất, dụng cụ thí nghiệm.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH LÝ HÓA VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU THỰC NGHIỆM (PHYSICOCHEMICAL ANALYTICAL METHODS AND EXPERIMENTAL DATA PROCESSING)**
- Mã học phần: **CHE04243**
- Số tín chỉ: 3; Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết
  (Lý thuyết: 27 tiết; Bài tập: 9 tiết; Thực hành: 0; Thảo luận: 9; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- *Các học phần tiên quyết: Không có*
- *Các học phần song hành: Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích;Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
2.	PGS.TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Trang bị hệ thống các cơ sở lý thuyết và thực hành của một số phương pháp phân tíchlý hoá trong phân tích định lượng các chất như phương pháp quang học, phương pháp điện hoá, phương pháp sắc ký, … (bản chất của phương pháp, cách tiến hành, cách tính toán kết quả...) trên cơ sở vận dụng kiến thức của học phần Hoá học Phân tích. Hiểu rõ ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng của mỗi phương pháp.

Hiểu biết sâu sắc những khái niệm cơ bản về sai số trực tiếp, sai số gián tiếp, những nguyên nhân gây ra sai số thực nghiệm,… và các biểu thức toán học các đại lượng dùng trong xử lý số liệu thống kê thực nghiệm Hóa học.

MT2: Vận dụng các lí thuyết đã được học để định lượng được các chất trong một mẫu phân tích cụ thể.

Trình bày và phân tích được ý nghĩa các công thức của toán học thống kê vào xử lý các kết quả thực nghiệm Hóa học nhằm đánh giá độ chính xác của phương pháp tiến hành thực nghiệm và các kết quả thu được.

MT3: Vận dụng hiểu biết về hóa học phân tích định lượng để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

Vận dụng toán thống kê trong Hóa học để kiểm tra, đánh giá, xử lý và biểu diễn các kết quả thực nghiệm thu được trong tự nhiên và đời sống thực tiễn (các số liệu thực nghiệm trong thực hành Hóa học, đánh giá lượng mưa, nhiệt độ, độ ẩm, đánh giá chất lượng của sản phẩm, đánh giá hàm lượng các khí độc hại trong môi trường,...).

**** Về kĩ năng***

MT4: Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng, vấn đềthực tiễn liên quan đến môn học. Có kĩ năng xác định hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích cụ thể (mẫu đất, nước, thực phẩm, thuốc...) trên cơ sở lựa chọn phương pháp định lượng phù hợp.

MT5: Có thể áp dụng toán thống kê để tự đánh giá các kết quả thực nghiệm thu được trong khi học các môn thực hành Hóa học, quá trình thực nghiệm nghiên cứu đề tài bằng xác suất thống kê và xử lý số liệu.

MT6: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT7: Có kỹ năng trình bày và thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết và trình bày bảng.

MT8: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT9: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT10: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT11: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên và các tập số liệu thu được trong quan trắc và thực nghiệm. Hình thành ý thức trách nhiệm, trung thực với kết quả thực nghiệm do chính bản thân tiến hành.Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp (Dạy học Hóa học, nghiên cứu viên Hóa học, phân tích viên Hóa học, đánh giá viên Hóa học,...).

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04243	Phương pháp phân tích lý hoá và xử lý số liệu thực nghiệm	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	1	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được: đối tượng, nhiệm vụ;các bước tiến hành;cách phân loại các phương pháp; các dụng cụ… trong phương pháp phân tích định lượng các chất.	C5; C8
	Ch2	Trình bày được:nguyên nhân xuất hiện các loại quang phổ; nguyên tắc chung xác định các chất bằng quang phổ hấp thụ phân tử; cách phân loại các phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử.	C6 - C8

	Ch3	Trình bày được: các định luật cơ sở của sự hấp thụ ánh sáng;bản chất, ưu điểm, nhược điểm và phạm vi áp dụng của mỗi định luật đó.	C6 - C8
	Ch4	Trình bày được: các khái niệm, các định nghĩa, các điều kiện trong phương pháp phân tích điện hóa;	C6 - C8
	Ch5	Cách phân loại, ứng dụng của các phương pháp phân tích điện hóa.	C6 - C8
	Ch6	Trình bày được sự phân loại các phép đo (phép đo trực tiếp, phép đo gián tiếp; phép đo tập hợp).	C6 - C8
	Ch7	Trình bày được: Độ chính xác và độ đúng; Sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên; các loại sai số (sai số tuyệt đối và sai số tương đối; sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống).	C6 - C8
	Ch8	Trình bày được ý nghĩa của nguyên lý bình phương tối thiểu và xác định được các hằng số của phương trình hồi quy tuyến tính.	C6 - C8
	Ch9	Trình bày được cách xác định số có nghĩa và quy tắc làm tròn số.	C6 - C8
MT2	Ch10	Phân biệt được: các phương pháp phân tích hóa học và các phương pháp phân tích công cụ; các dụng cụ, máy móc, thiết bị đo, sơ đồ khối của máy đo trong phân tích định lượng.	C6 - C8
	Ch11	Thiết lập được biểu thức liên hệ giữa các loại nồng độTính toán, pha chế được các dung dịch có nồng độ xác định dùng trong phân tích định lượng.	C6 - C8
	Ch12	Giải thích được quá trình hình thành các loại quang phổ.Vận dụng các phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử, quang phổ hấp thụ nguyên tử để định lượng các chất. Phân tích ưu, nhược điểm và phạm vi áp dụng của mỗi phương pháp đó. Áp dụng đượccác vấn đề lý thuyết vào các bài tập cụ thể.	C6 - C8
	Ch13	Giải thích được vì sao trong phép đo pH phải tiêu chuẩn hóa pH;Xây dựng được các công thức tính pH trong các phép đo với các điện cực chỉ thị khác nhau. Phân tích được:bản chất, cơ sở, nguyên tắc của phương pháp phân tích cực phổ; các yếu tố ảnh hưởng đến dòng khuếch tán. Áp dụng đượccác vấn đề lý thuyết vào các bài tập cụ thể.	C6 - C8
	Ch14	Phân tích được: Những nguyên nhân gây ra sai số trong thực nghiệm hóa học như: do máy móc, do chọn phương pháp đo, do thao tác và thái độ ý thức người thực nghiệm.	C6 - C8
	Ch15	Phân tích được: Sự phân bố thực nghiệm các đại lượng ngẫu nhiên; Đại lượng ngẫu nhiên rời rạc; Đại lượng ngẫu nhiên liên tục.	C6 - C8

	Ch16	Phân tích được: Các đại lượng đặc trưng cho sự tập trung số liệu của đại lượng ngẫu nhiên như: tần số, tần suất, giá trị trung bình cộng; số trội; trung vị.	C6 - C8
	Ch17	Phân tích được: Các đại lượng đặc trưng cho sự phân tán số liệu của đại lượng ngẫu nhiên như: phương sai và độ lệch chuẩn; Hệ số biến động hay độ lệch chuẩn các giá trị trung bình; Biên giới tin cậy; Khoảng chính xác tin cậy của phép đo.	C6 - C8
	Ch18	Phân tích được: đặc trưng, ý nghĩa của phân bố chuẩn Gauss, Student (t).	C6 - C8
MT3	Ch19	Vận dụng được các kiến thức về phân tích hoá lý để định lượng các chất có trong mẫu phân tích bất kì và giải quyết các bài tập.	C6 - C8
	Ch20	Phân tích được:các nguyên nhân gây ra sự sai lệch so với định luật hợp nhất *Bowguer - Lambert- Beer;* các yếu tố ảnh hưởng khi tiến hành định lượng chất phân tích bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử /nguyên tử.	C6 - C8
	Ch21	Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến phân tích điện phân, phân tích cực phổ. Vận dụng phân tích định lượng được các mẫu phân tích bằng phương pháp các phương pháp phân tích điện phân, cực phổ.	C6 - C8
	Ch22	Phân tích, đánh giá được khoảng tin cậy và độ chính xác của các kết quả đo thực nghiệm.	C6 - C8
	Ch23	Phân tích, đánh giá được số liệu phạm sai số thô theo chuẩn Student (t); Đánh giá được số liệu phạm sai số thô theo chuẩn Dixon (Q).	C6 - C8
	Ch24	So sánh được phương sai của hai dãy phép đo; So sánh giá trị trung bình của hai dãy phép đo trong trường hợp đã biết σ^2_1 và σ^2_2; So sánh giá trị trung bình của hai dãy phép đo trong trường hợp chưa biết σ^2_1 và σ^2_2.	C6 - C8
	Ch25	Phân tích, đánh giá được sai số của các phép đo gián tiếp liên quan đến phép cộng/trừ và nhân/chia.	C6 - C8
	Ch26	Vận dụng được cách tính toán chính xác và làm tròn số đối với các phép cộng/trừ; phép nhân/chia và phép logarit	C6 - C8
	Ch27	Vận dụng đánh giá và xử lý được kết quả thực nghiệm theo phương pháp thống kê trong nghiên cứu và thực tiễn cuộc sống.	C6 - C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch28	Phân tích, so sánh được một số kiến thức hóa học phần: Phân tích định lượng ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong chương trình ở bậc đại học.	C9; C11
	Ch29	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học thông qua biểu	C9; C11

		diễn các số liệu về khối lượng, thể tích, khối lượng riêng, nồng độ mol/L, nồng độ phần trăm,... ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong chương trình ở bậc đại học.	
	Ch30	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	11
MT5	Ch31	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm với các kiến thức lí thuyết đã được học. Biết cách đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm.	C9-C11
	Ch32	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.Xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C10 - C12
MT6	Ch33	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm; rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.	C11; C12
MT7	Ch34	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; trình bày bảng.	C4, C11
MT8	Ch35	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9
MT9	Ch36	Phân tích, so sánh và liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.	C9 - C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch37	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.	C13
MT11	Ch38	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết. Ý thức trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13 - C15
MT12	Ch39	Yêu thích môn học, nghề dạy học; biết lựa chọn các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh THPT và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp một cách hệ thống các cơ sở lý thuyết và thực hành của một số phương pháp phân tích: quang học, một số phương pháp phân tích điện hóa. Sau khi học xong môn học này, người học có thể áp dụng một phương pháp phân tích định lượng phù hợp để xác định hàm lượng của 1 nguyên tố, 1 chất trong một mẫu phân tích bất kỳ.

Phân loại sai số, các nguyên nhân xuất hiện sai số trong đo đạc hóa học phân tích; các đặc trưng của đai lượng ngẫu nhiên và các lý thuyết phân bố các đai lượng ngẫu nhiên; đánh giá, xử lý kết quả thực nghiệm và biểu diễn kết quả thực nghiệm.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

-Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại gợi mở kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về cơ sở về các phương pháp phân tích lý hoá thường dùng trong phân tích định lượng các chất như phương pháp phân tích quang học, phương pháp phân tích điện hoá, ... Từ đó sinh viênvận dụng các kiến thức đã được học để định lượng được hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích bất kì, để đạt được các chuẩn Ch1 đến Ch39.

- Hình thức tổ chức dạy học:Bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên, để đạt được các chuẩn Ch31 đến Ch39.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận thuộc học phần. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên, để đạt được các chuẩn Ch31 đến Ch39.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc kỹ tài liệu học tập theo hướng dẫn trong đề cương bài giảng của giảng viên trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập nhóm/Seminar:Mỗi nhóm hoàn thành 03 bài tập nhóm hoặc seminar nhóm vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

- Bài kiểm tra định kì và thi kết thúc học phần: Sinh viên chuẩn bị kỹ các nội dung để làm tham gia làm bài kiểm tra định kỳ và dự thi kết thúc học phần nghiêm túc theo đúng quy chế thi, kiểm tra.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn	Ch1-Ch39	2

			thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên		
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch39	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch39	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch39	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch39	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Tinh Dung (2009), *Hóa học phân tích (phần 3), Các phương pháp định lượng hóa học,* NXB Giáo dục Hà Nội.

[2]. Hồ Viết Quý (1994), *Xử lý số liệu thực nghiệm bằng phương pháp toán học thống kê,* Đại học Sư phạm Quy Nhơn.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tinh Dung, Hồ Viết Quý (1991), *Các phương pháp phân tích Lý Hóa,* Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

[4]. Trần Tứ Hiếu, Từ Vọng Nghi, Nguyễn Văn Ri, Nguyễn Xuân Trung (2003), *Hóa học phân tích, phần 2, Các phương pháp phân tích công cụ*, Trường đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội.

[5]. Phạm Luận (2005), *Phổ hấp thụ nguyên tử, phổ phát xạ nguyên tử*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội

[6]. Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB Đại học Quốc Gia, 2008.

[7].Huỳnh Văn Trung (chủ biên), Đỗ Quý Sơn, *Xử lý thống kê các số liệu thực nghiệm trong Hóa học,* NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Phần I. Phương pháp phân tích lý hóa		
	Chương 1. Đại cương về phân tích lý hoá		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết)	[1]	Ch1-

	) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Đối tượng nghiên cứu 1.2. Các phương pháp phân tích 1.3. Các thủ pháp ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: *Thuyết trình, đàm thoại* - Hình thức tổ chức: *dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		Ch5 Ch10- Ch13; Ch19- Ch21; Ch28- Ch39
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 1.2. Các phương pháp phân tích ***Yêu cầu đối với sinh viên*** *Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 2. Các phương pháp phân tích quang học		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Các định luật cơ sở 2.2. Các phương pháp định lượng bằng trắc quang 2.3. Các phương pháp xác định thành phần phức 2.4. Phương pháp hấp thụ nguyên tử (AAS) 2.5. Phương pháp phát xạ nguyên tử (AES) ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề.* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Thế nào là sự hấp thụ electron? Phổ hấp thụ phân tử xuất hiện khi nào? 2. Nguyên tắc chung xác định các chất bằng quang phổ hấp thụ phân tử? 3. Sự phân loại các phương pháp phân tích quang phổ hấp thụ phân tử dựa trên cơ sở nào? Các phương pháp phân tích quang phổ hấp thụ phân tử tương ứng? 4. Màu sắc và phổ hấp thụ phân tử của các chất có liên quan với nhau như thế nào? 5. Các định luật cơ sở của sự hấp thụ ánh sáng bao gồm những định luật nào? Bản chất, ưu điểm, nhược điểm và phạm vi áp dụng của mỗi định luật đó? 6. Cơ sở để xây dựng các định luật cơ sở của sự hấp thụ ánh sáng? 7. Các nguyên nhân gây ra sự sai lệch so với định luật hợp nhất	[1]	Ch1- Ch5 Ch10- Ch13; Ch19- Ch21; Ch28- Ch39

	Bowguer - Lambert- Beer? Phân tích ảnh hưởng của các nguyên nhân đó đến phép xác định các chất bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử? 8. Các phương pháp định lượng bằng phân tích quang phổ hấp thụ phân tử thường dùng gồm những phương pháp nào? 9. Trình bày cách tiến hành của mỗi phương pháp? Trên cơ sở đó phân tích ưu điểm, nhược điểm, phạm vi áp dụng và điều kiện (nếu có) để tiến hành định lượng các chất theo mỗi phương pháp đó? 10. Phổ hấp thụ nguyên tử xuất hiện khi nào? 11. Cách đo quang phổ hấp thụ nguyên tử của một chất? Các kỹ thuật nguyên tử hóa mẫu và các nguồn nguyên tử hóa mẫu thường dùng? 12. Cơ sở của phép phân tích định tính và phân tích định lượng bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử? 13. Các phương pháp phân tích định lượng bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử? Phân tích ưu, nhược điểm và phạm vi áp dụng của mỗi phương pháp đó? 14. Lấy ví dụ trong thực tế xác định chất phân tích bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử? 15. Chỉ ra những nội dung trong chương 8 được đưa vào hoặc liên quan tới chương trình phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 2.4. Phương pháp hấp thụ nguyên tử (AAS) 2.5. Phương pháp phát xạ nguyên tử (AES) ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 3.Phương pháp đo thế		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Một số khái niệm - điện cực 3.2. Các phương pháp phân tích đo thế 3.3. Xác định pH ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)***	[1]	Ch1-Ch5 Ch10-Ch13; Ch19-Ch21; Ch28-Ch39

	1. Thiết bị trong phương pháp phân tích điện thế thường dùng mấy loại điện cực? Cho biết các điện cực thông dụng trong mỗi loại điện cực đó? 2. pH là gì? Vì sao phải tiêu chuẩn hóa pH? Các dung dịch pH chuẩn thường dùng là những dung dịch nào? Cách pha chế các dung dịch đó? 3. Các phương pháp xác định pH trong phương pháp phân tích điện thế? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 3.2. Các phương pháp phân tích đo thế ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 4. Phương pháp điện phân		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 4.1. Các hiện tượng xảy ra trong quá trình điện phân 4.2. Lý thyết đơn giản về điện phân 4.3. Các định luật điện phân 4.4. Quá thế 4.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình điện phân 4.6. Các phương pháp điện phân ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(02 tiết)*** 1. Điều kiện để quá trình điện phân xảy ra ? Thứ tự các quá trình điện phân xảy ra trên các điện cực? 2. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình điện phân? Cho ví dụ minh họa. Biện pháp khắc phục các yếu tố ảnh hưởng không có lợi cho quá trình điện phân? Cho ví dụ minh họa? 3. Các phương pháp điện phân thường dùng là những phương pháp nào? Trình bày và phân tích : + Cách tiến hành; + Ưu điểm, nhược điểm và phạm vi áp dụng? của mỗi phương pháp đó?	[1]	Ch1-Ch5 Ch10-Ch13; Ch19-Ch21; Ch28-Ch39

	Yêu cầu sinh viên:*Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 4.6. Các phương pháp điện phân ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 5. Phương pháp cực phổ		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Nguyên tắc của phương pháp 5.2. Dòng khuyếch tán 5.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến dòng khuyếch tán 5.4. Phương trình sóng cực phổ thuận nghịch 5.5. Các phương pháp cực phổ hiện đại 5.6. Ứng dụng của phương pháp cực phổ ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Bản chất của phương pháp PTCP? Cơ sở của phương pháp PTCP? 2. Thế bán sóng của một chất là gì? Thế bán sóng của một chất phụ thuộc vào những đại lượng nào? 3. Dòng khuyếch tán cực phổ là gì? Phân tích sự phụ thuộc giữa cường độ dòng khuyếch tán cực phổ và nồng độ chất phân tích? Các yếu tố ảnh hưởng đến dòng khuyếch tán? 4. Các phương pháp định lượng bằng phương pháp cực phổ ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.* *** Bài kiểm tradịnh kì số 1:** thời gian làm bài: 50 phút, *hình thức kiểm tra:tự luận.*	[1]	Ch1-Ch5 Ch10-Ch13; Ch19-Ch21; Ch28-Ch39
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 5.5. Các phương pháp cực phổ hiện đại 5.6. Ứng dụng của phương pháp cực phổ ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Phần II. Xử lý số liệu thực nghiệm		
	Chương 1. Các khái niệm cơ bản		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết)	[2]	Ch6-

	) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Sai số trong đo đạc thực nghiệm 1.2. Các đại lượng đặc trưng cho phép đo 1.3. Cách lấy các con số có nghĩa ***Hình thức tổ chức dạy học: *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt và trả lời câu hỏi* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** - Chỉ rõ các phép đo trực tiếp và gián tiếp trong mỗi phép chuẩn độ của thực hành phân tích định lượng. - Các bài tập trong tài liệu [2]. ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận: (3 tiết)** 1. Sự giống và khác nhau giữa phép đo trực tiếp và gián tiếp? 2. Khi nào một phép đo trực tiếptrở thành một phép đo gián tiếp? Mối quan hệ 2 phép đo này như thế nào? 3. Các số liệu thực nghiệm thu được là kết quả của phép đo trực tiếp hay đo gián tiếp? Các kết quả đó có mắc sai số không và có thể mắc những loại sai số nào? 4. Trong khoa học thực nghiệm, người phân tích cần phải quan tâm đến loại sai số nào? 5. Xác định công thức tính sai số trong các phép đo gián tiếp trong các phép thực nghiệm trong phần thực hành phân tích định lượng đã được làm? 6. Nêu ý nghĩa sai số trong các phép đo gián tiếp? 7. Lấy các ví dụ về đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và liên tục trong hóa học và cuộc sống? 8. Ý nghĩa của các đặc trưng thống kê của đại lượng ngẫu nhiên về độ đúng và độ lặp? 9. Ý nghĩa của số có nghĩa trong biểu diễn số liệu? 10. Hãy biểu diễn theo qui tắc làm tròn các số liệu thực nghiệm là kết quả cuối cùng của các phép thực nghiệm trong phân tích định lượng đã được học? ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc trước tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		Ch9 Ch14- Ch18; Ch12- Ch27; Ch28- Ch39
	B. Nội dung tự học: (15 tiết) 1.1. Sai số trong đo đạc thực nghiệm 1.2. Các đại lượng đặc trưng cho phép đo ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 2. Ứng dụng toán học trong xử lý số liệu thực nghiệm		

	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Các loại phân bố 2.2. Kiểm tra thống kê các dữ liệu thực nghiệm 2.3. Đánh giá kết quả phân tích 2.4. So sánh phương sai ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt và trả lời câu hỏi* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** - Xem xét sự phân bố các số liệu thực nghiệm khi thực hành khi thực hành từng bài phân tích định lượng thuộc loại phân bố chuẩn Gauss, khi bình phương hay fisơ. - Kiểm tra, xử lý, đánh giá các số liệu thực nghiệm đã tiến hành trong từng bài thực hành phân tích định lượng. - Các bài tập trong tài liệu [2]. ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng **Bài kiểm tra định kì số 2:** *Hình thức kiểm tra: tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị kỹ nội dung phần 2.*	[2]	Ch6-Ch9 Ch14-Ch18; Ch12-Ch27; Ch28-Ch39
	B. Nội dung tự học: (15 tiết) 2.1. Các loại phân bố 2.2. Kiểm tra thống kê các dữ liệu thực nghiệm **Yêu cầu:** *Nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **HÓA HỌC VÔ CƠ (INORGANIC CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE04314**
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết.

(Lý thuyết: 34 tiết; Bài tập: 13 tiết;Thảo luận: 13 tiết; Tự học: 120 tiết)

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Hóa học đại cương (CHE04114)
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách:Bộ môn: Hóa vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đinh Quý Hương	0905655569	quyhuong1804@gmail.com
2.	PGS.TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
3.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Có hiểu biết sâu sắc về đặc điểm cấu tạo, tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng của các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng. Từ đó có thể nhận biết, mô tả được các hiện tượng, tính chất của các chất và quy luật biến đổi về thành phần và tính chất của các chất dựa vào cấu trúc hóa học.

MT2: Vận dụng kiến thức về các nguyên tố kim loại, phi kim để giải thích các hiện tượng diễn ra trong thực tiễn và sản xuất; áp dụng được các phương pháp điều chế đơn chất và hợp chất,giải quyết các bài toán về hóa học các nguyên tố hóa học trong đời sống.

MT3: Phân tích được những hiện tượng, tính chất, ứng dụng liên quan đến các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng; giải quyết tốt các bài toán định tính, định lượng; các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT4: Có kĩ năng vận dụng đặc điểm cấu tạo nguyên tửđể giải thích các tính chất hóa học đặc trưng của các nguyên tố, sự biến đổi tính chất trong các nhóm. Có kĩ năng vận dụng các tính chất của kim loại, phi kim và hợp chất của chúng để mô tả, giải thích các hiện tượng, giải quyết các bài toán xảy ra trong tự nhiên, trong thực tiễn sản xuất, đời sống và trong giảng dạy môn Hóa học ở trường phổ thông.

MT 5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT 6:Có kỹ năng trình bày, thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

MT 7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT 8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04314	Hóa học vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	1	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được vị trí, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lý, hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng các nguyên tố kim loại, phi kim	C7
	Ch2	Trình bày được tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các hợp chất của kim loại, phi kim.	C7
MT2	Ch3	Giải thích được sự biến đổi cấu tạo nguyên tử,tính chất vật lí, hóa học của các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng; các hiện tượng liên quan đến tính chất các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng trong thực tế và sản xuất.	C8
	Ch4	Phân tích được qui trình sản xuất các kim loại và hợp chất của chúng trong thực tế.	C8
	Ch5	Vận dụng kiến thức về tính chất của đơn chất và hợp chất để rút ra các biện pháp an toàn, những lưu ý khi làm việc, tiếp xúc và phương pháp xử lý chúng trong phòng thí nghiệm và trong thực tế.	C7, C8
MT3	Ch6	Phân tích được tác dụng của việc tái chế kim loại trong thực tế cuộc sống; tác hại của quá trình ăn mòn kim loại; cơ chế của một số quá trình ăn mòn điện hóa thường gặp trong thực tế; ứng dụng của một số kim loại và hợp chất của chúng trong thực tế.	C7, C8
	Ch7	Phân tích được: qui trình sản xuất kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm, crom, mangan, sắt trong công nghiệp hiện nay; các	C7, C8

		công nghệ sản xuất gang, thép tiên tiến hiện nay ở trong nước và trên thế giới; tình hình khai thác và sử dụng quặng đồng, bạc, vàng trong thực tế; bản chất của phương pháp xianua trong khai thác vàng, bạc. Phân tích được nguyên nhân của các hiện tượng như mưa axit, thủng tầng ozon...trong thực tế.	
	Ch8	Đề xuất được phương pháp làm giảm thiểu ô nhiễm do kim loại, phi kim và hợp chất của chúng gây ra.	C8
	Ch9	Giải được các bài tập tổng hợp về kim loại, phi kimvà hợp chất của chúng.	C7
	Kỹ năng		
MT4 MT8	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: các nguyên tố nhóm IA, IIA, IIIA và crom, sắt, đồng, so sánh các nguyên tố nhóm IVA, VA, VIA, VIIA ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong chương trình ở bậc đại học,	C7, C10
MT4	Ch11	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học.	C7, C11
MT5	Ch12	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C6, C12
MT6	Ch13	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C6, C11
MT7	Ch14	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch15	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13, C16
MT10	Ch16	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C15, C16
MT11	Ch17	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C14, C15, C16
MT12	Ch18	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Hóa học vô cơ là phần kiến thức khoa học cơ bản nhất về các nguyên tố kim loại, phi kim và các hợp chất của chúng. Môn học này sử dụng những kiến thức cơ bản của phần hóa học đại cương để nghiên cứu tính chất và sự biến thiên tính chất các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng từ nhóm IA đến nhóm VIIA, từ nhóm IB đến nhóm VIIIB. Từ đó trang bị cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng giải bài tập có liên quan đến kiến thức về các nguyên tố kim loại và phi kimtrong thực tế và cuộc sống.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về đặc điểm cấu tạo, tính chất lí, hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất. Từ đó sinh viên vận dụng kiến thức để giải thích hiện tượng, tính chất, sự biến thiên tính chất của các nguyên tố kim loại, phi kim và hợp chất của chúng	Ch1 đến Ch14, Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; kĩ năng tương tác với tập thể; kĩ năng viết và trình bày bảng; hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch9 đến Ch13, Ch15 đến Ch18
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở nhóm IIIA, VIA, VIIIB . Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm.Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch12 đến Ch13, Ch15,Ch18

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 1 bài seminar nhóm; nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài	Ch1-	5

	cần		và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch18	
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch18	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar (*bài làm theo nhóm)	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch18	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch9	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Trắc nghiệm		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch9	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Vũ Đăng Độ, Triệu Thị Nguyệt (2007), *Hóa học vô cơ,*Quyển I-Các nguyên tố s,p,NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Vũ Đăng Độ, Triệu Thị Nguyệt (2009), *Hóa học vô cơ*, Quyển II-Các nguyên tố d,f,NXB Giáo dục, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Hoàng Nhâm (2018), *Hóa học vô cơ cơ bản*, tập I, II, III, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[4]. Hoàng Nhâm, Hoàng Nhuận (2018), tập I, II, III, *Bài tập Hóa học vô cơ* (2018), NXBGiáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[5]. Nguyễn Đức Vận, Nguyễn Huy Tiến (2008),*Câu hỏi và bài tập hoá học vô cơ-phần kim loại,* NXB KH&KT, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Đại cương về kim loại		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp 4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(2 tiết)*** 1.1. Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn 1.2. Cấu trúc electron của nguyên tử kim loại 1.3. Cấu trúc tinh thể của kim loại 1.3.1. Ba kiểu cấu trúc tinh thể của kim loại 1.3.2. Mối liên hệ giữa cấu trúc tinh thể và cấu hình electron của	[1], [2],	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18

	kim loại. 1.4. Tính chất vật lý của kim loại 1.4.1. Một số tính chất vật lí của kim loại 1.4.2. Giải thích tính chất vật lí chung của kim loại 1.5. Tính chất hóa học của kim loại 1.5.1. Tác dụng với phi kim 1.5.2. Tác dụng với axit 1.5.3. Tác dụng với nước 1.5.4. Tác dụng với kiềm 1.5.5. Tác dụng với muối 1.5.6. Phản ứng giữa các kim loại 1.5.7. Tác dụng với các hợp chất hữu cơ 1.6. Sự phân bố kim loại trong tựnhiên. 1.7. Sản xuất kim loại 1.7.1. Chuẩn bị quặng 1.7.2. Tách lấy kim loại 1.7.3. Tinh chế kim loại ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** 14 bài tập chương 1 tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Nguồn tài nguyên khoáng sản kim loại ở nước ta và trên thế giới. 2. Phương pháp tái chế một số kim loại thông dụng như nhôm, đồng, sắt. 3. Tác hại của ăn mòn kim loại với đời sống và kĩ thuật. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*	[3], [4], [5]	
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự đọc các nội dung sau: 1.8. Hợp kim 1.8.1. Hợp kim kiểu dung dịch rắn 1.8.2. Hợp kim dị thể 1.8.3. Hợp kim kiểu hợp chất giữa các kim loại 1.9. Ăn mòn kim loại và cách chống ăn mòn kim loại 1.9.1. Ăn mòn kim loại 1.9.2. Các biện pháp chống ăn mòn kim loại - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập chương 1.	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 2. Các kim loại nhóm IA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)**		Ch1-Ch13,

	2.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm IA trong bảng tuần hoàn 2.2. Đơn chất 2.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 2.2.2. Tính chấthóa học 2.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 2.3. Oxit của kim loại nhóm IA 2.3.1. Oxit M_2O 2.3.2. Peoxit M_2O_2 và supeoxit MO_2 2.3.3. Ozonit MO_3 2.4. Hiđroxit của kim loại nhóm IA ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập nhóm IA tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Ứng dụng phổ biến của các kim loại kiềm và hợp chất 2. Tìm hiểu công nghệ sản xuất kim loại kiềm, NaOH, sô đa của Việt Nam và thế giới? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự đọc các nội dung sau: 2.5. Muối của các kim loại nhóm IA 2.5.1. Muối halogenua của kim loại nhóm IA 2.5.2. Muối cacbonat của kim loại nhóm IA 2.5.3. Muối nitrat của kim loại nhóm IA - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập chương 2.	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 3. Các nguyên tố nhóm IIA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 3.1.Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm IIA trong bảng tuần hoàn 3.2. Đơn chất 3.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 3.2.2. Tính chấthóa học 3.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 3.3. Oxit, peoxit của các kim loại nhóm IIA 3.3.1. Oxit của kim loại nhóm IIA 3.3.2. Peoxit của kim loại nhóm IIA 3.4. Hiđroxit của kim loại nhóm IIA	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18

	3.5. Muối của kim loại nhóm IIA 3.5.3. Muối cacbonat của kim loại nhóm IIA 3.6. Nước cứng và phương pháp khử tính cứng của nước ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** 17 bài tập chương 3 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Sự tạo thành núi đá vôi, thạch nhũ trong các hang động. 2. Các công nghệ làm mềm nước được sử dụng trong thực tế hiện nay ở nước ta. 3. Ứng dụng của các kim loại kiềm thổ và hợp chất trong thực tế. ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự đọc các nội dung sau: 3.5.1. Muối halogenua của kim loại nhóm IIA 3.5.2. Muối sunfat của kim loại nhóm IIA - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập chương 3.	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 4. Các nguyên tố nhóm IIIA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 4.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo của các nguyên tố nhóm IIIA trong bảng tuần hoàn 4.2. Đơn chất 4.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 4.2.2. Tính chấthóa học 4.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 4.3. Hợp chất của nhôm 4.3.1. Nhôm oxit 4.3.2. Nhôm hidroxit 4.3.3. Muối của nhôm ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** 16 bài tập chương 4 tài liệu [1] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Công nghệ sản xuất nhôm trong công nghiệp hiện nay ở Việt	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18

	Nam và trên thế giới? 2. Ứng dụng của nhôm, gali, inđi trong thực tế. ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp		
	B. Nội dung tự học(8 tiết) - Tự đọc học các nội dung sau: 4.4. Hợp chất của gali, inđi và tali 4.4.1. Các hợp chất của Ga, In, Tl với số oxi hóa +3 4.4.2. Các hợp chất của tali với số oxi hóa +1 - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập kim loại nhóm IIIA	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 5. Các nguyên tố nhóm IVA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 5.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố nhóm IVA trong bảng tuần hoàn. 5.2. Cacbon và một số hợp chất quan trọng 5.2.1. Đơn chất 5.2.2. Cacbua kim loại 5.2.3. Hợp chất với oxi của cacbon 5.3. Silic và một số hợp chất quan trọng 5.3.1. Đơn chất 5.3.2. Hợp chất với hiđro của silic 5.3.3. Hợp chất với oxi của silic ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Các bài tập về cacbon và silic tài liệu [4], [5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Cacbon-nguyên tố quan trọng nhất của sự sống 2. Ảnh hưởng của cacbon đến tính chất, công dụng của các hợp chất. 3. Tầm quan trọng của dấu vết cacbon đối với nông nghiệp, công nghiệp và khảo cổ học. 4. Giá trị của các vùng núi đá vôi. Ảnh hưởng của việc khai thác đá vôi đến môi trường. 5. Ứng dụng của silic trong đời sống và sản xuất. 6. Silicagel và công dụng của nó. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (10 tiết)	[1],	Ch1-

	- Tự học nội dung sau: *Các sản phẩm công nghiệp từ các hợp chất của silic - Thủy tinh - Gốm - Xi-măng *Gecmani, thiếc, chì : - Các đơn chất - Các hợp chất Ge(IV), Sn(IV), Pb(IV) - Các hợp chất Ge(II), Sn(II) và Pb(II)	[2], [3], [4], [5]	Ch13, Ch15- Ch18
	Chương 6. Các nguyên tố nhóm VA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 6.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố nhóm VA trong bảng tuần hoàn. 6.2. Nitơ và một số hợp chất quan trọng 6.2.1. Đơn chất 6.2.2. Hợp chất với hiđro của nitơ 6.2.3. Hợp chất với oxi của nitơ 6.3. Photpho và một số hợp chất quan trọng 6.3.1. Đơn chất 6.3.2. Hợp chất với hiđro của photpho 6.3.3. Hợp chất với oxi của photpho 6.3.4.Hợp chất với halogen, lưu huỳnh của photpho 6.4. Phân bón hóa học ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Bài tập về nitơ và photpho tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giảivà thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Chu trình của nitơ trong tự nhiên. 2. Vai trò của nitơ đối với động, thực vật 3. Vai trò của photpho đối với động, thực vật 4. Phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật: lợi ích, tác hại, cách sử dụng an toàn và hiệu quả. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4]	Ch1- Ch13, Ch15- Ch18
	B. Nội dung tự học (15 tiết) - Tự học các nội dung sau: 6.5. Các nguyên tố asen, antimon, bitmut. 6.5.1. Đơn chất 6.5.2. Hợp chất	[1], [2], [3], [4]	Ch1- Ch13, Ch15- Ch18

	- Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập nhóm VA		
	Chương 7. Các nguyên tố nhóm VIA		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 7.1. Vị trí, cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố nhóm VIA trong bảng tuần hoàn. 7.2. Oxi, ozon và một số hợp chất quan trọng 7.2.1. Oxi 7.2.2. Ozon 7.2.3. Oxit của các nguyên tố 7.2.4. Nước 7.2.5. Hiđro peoxit 7.3. Lưu huỳnh và một số hợp chất quan trọng 7.3.1. Lưu huỳnh 7.3.2. Hợp chất với hiđro của lưu huỳnh 7.3.3. Hợp chất với oxi của lưu huỳnh ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Các bài tập về oxy và lưu huỳnh tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Tầng ozon: vai trò, tác hại của việc suy giảm tầng ozon vàcác biện pháp bảo vệ 2. Chu trình của nước trong tự nhiên. 3. Ô nhiễm môi trường nước: nguyên nhân và cách giảm thiểu 4. Quy trình sản xuất axit H_2SO_4 trong công nghiệp. Ứng dụng của axit H_2SO_4. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học những nội dung sau: 7.3.4. Hợp chất với halogen của lưu huỳnh 7.4. Các nguyên tố selen, telu, poloni 7.4.1. Đơn chất 7.4.2. Các hợp chất với oxit của selen, telu, poloni - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập nhóm VIA	[1], [2], [3], [4]	Ch1-Ch12, Ch15-Ch18
	Chương 8. Hidro và các nguyên tố halogen		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(3 tiết)**	[1], [2],	Ch1-Ch13,

	8.1. Hiđro 8.1.1. Vị trí, cấu tạo nguyên tử của hiđro trong bảng tuần hoàn. 8.1.2. Tính chất vật lí của hiđro 8.1.3. Tính chất hóa học của hiđro 8.1.4. Trạng thái tự nhiên, phương pháp điều chế và ứng dụng của hiđro 8.2. Hiđrua 8.2.1. Hiđrua ion 8.2.2. Hiđrua cộng hóa trị 8.3. Halogen 8.4. Một số hợp chất quan trọng của halogen. 8.4.1. Hợp chất với hiđro của halogen 8.4.2. Halogenua 8.4.3. Các hợp chất chứa oxi của halogen ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Bài tập về hidro và halogen tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của hiđro trong thực tế. 2. Vai trò sinh học và ứng dụng của halogen. 3. Qui trình sản xuất và ứng dụng các hợp chất của halogen: nước Giaven, clorua vôi, kaliclorat... ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.	[3], [4]	Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học những nội dung sau: 8.4.2. Halogenua 8.4.4. Hợp chất giữa các halogen - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập của hidro và các nguyên tố halogen.		Ch1-Ch12, Ch15-Ch18
	Chương 9. Khí quí		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (2 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 9.1.Đơn chất 9.1.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo nguyên tử của các khí hiếm 9.1.2. Tính chất vật lí của khí hiếm 9.1.3. Tính chất hóa học của khí hiếm 9.1.4. Ứng dụng của khí hiếm 9.1.5. Trạng thái tự nhiên và phương pháp tách riêng các khí hiếm ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu*	[1], [2], [3], [4]	Ch1-Ch12, Ch15-Ch18

	B. Nội dung tự học (7 tiết) - Tự học các nội dung sau: 9.2. Một số hợp chất của xenon 9.2.1.Xenon điflorua 9.2.2.Xenon tetraflorua 9.2.3.Xenon hexaflorua 9.2.4.Xenon trioxit 9.2.5.Xenon tetraoxit 9.2.6.Axit pexenic - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập về các nguyên tố khi hiếm	[1], [2], [3], [4]	Ch1-Ch12, Ch15-Ch18
	*** Bài kiểm tra định kì số 1: (01 tiết)** - Thời gian làm bài: 50 phút - Hình thức kiểm tra:trắc nghiệm - Yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung chương 1 đến chương 9		Ch1-Ch14, Ch15-Ch18
	Chương 10. Đại cương về kim loại chuyển tiếp		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (2 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 10.1. Định nghĩa, cấu tạo nguyên tử và vị trí của nguyên tố chuyển tiếp trong bảng tuần hoàn 10.1.1. Định nghĩa về nguyên tố chuyển tiếp 10.1.2. Cấu tạo nguyên tử và vị trí của nguyên tố chuyển tiếp trong bảng tuần hoàn 10.2. Một số tính chất đặc trưng của các nguyên tốchuyển tiếp 10.2.1. Năng lượng ion hóa 10.2.2. Trạng thái oxi hóa 10.2.3. Khả năng tạo phức 10.2.4. Từ tính của các kim loại chuyển tiếp và hợp chất 10.2.5. Màu sắc của các hợp chất và ion kim loại chuyển tiếp 10.2.6. Hoạt tính xúc tác ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch8, Ch15-Ch18
	Chương 11. Các kim loại nhóm VIB		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(3 tiết)** 11.1.Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm VIB trong bảng tuần hoàn 11.2. Đơn chất Cr, Mo, W 11.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 11.2.2. Tính chấthóa học 11.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 11.3. Một số hợp chất của crom 11.3.2. Hợp chất của crom (III)	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18

	11.3.3. Hợp chất của crom (VI) ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập về kim loại crom tài liệu [4, 5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của kim loại nhóm VIB và hợp chất của chúng trong thực tế. 2. Công nghệ sản xuất crom, Cr_2O_3 trong công nghiệp hiện nay. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học nội sung sau: 7.3.1. Hợp chất của crom (II) - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập về nhóm VIB	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 12.Các kim loại nhóm VIIB		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(3 tiết)** 12.1.Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm VIIB trong bảng tuần hoàn 12.2. Đơn chất 12.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 12.2.2. Tính chấthóa học 12.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 12.3. Một số hợp chất của mangan 12.3.3. Hợp chất của mangan (IV) 12.3.4. Hợp chất của mangan (VI) 12.3.5. Hợp chất của mangan (VII) ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập chương 12 tài liệu [4,5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giảivà thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của kim loại nhóm VIIB và hợp chất của chúng trong thực tế. 2. Công nghệ sản xuất mangan, MnO_2 trong công nghiệp hiện nay. ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch14, Ch15-Ch18

	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học các nội dung sau: 12.3.1. Hợp chất của mangan (II) 12.3.2. Hợp chất của mangan (III) - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập chương 8.	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 13. Các kim loại nhóm VIIIB		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(3 tiết)** 13.1.Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm VIIIB trong bảng tuần hoàn 13.2. Các nguyên tố họ Sắt: Fe, Co, Ni 13.2.1. Đơn chất 13.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 13.2.2. Tính chấthóa học 13.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 13.2.4. Một số hợp chất của sắt ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập về sắt tài liệu [4,5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của kim loại nhóm VIIIB và hợp chất của chúng trong thực tế. 2. Công nghệ sản xuất gang, thép trong công nghiệp hiện nay. ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học các nội dung sau: 13.3. Các nguyên tố họ Platin 13.3.1. Đơn chất 13.3.2. Một số hợp chất quan trọng của họ Platin - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập chương 9.	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 14. Các kim loại nhóm IB		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 14.1.Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm IB trong bảng tuần hoàn 14.2. Đơn chất 14.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 14.2.2. Tính chấthóa học	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch14, Ch15-Ch18

	14.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 14.3.Một số hợp chất quan trọng của đồng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập về Cu, Ag, Au tài liệu [4,5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của kim loại nhóm IB và hợp chất của chúng trong thực tế. 2. Vấn đề khai thác vàng, bạc, đồng ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học các nội dung sau: 14.4. Một số hợp chất quan trọng của bạc 14.5. Một số hợp chất quan trọng của vàng - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập nhóm IB	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	Chương 15.Các kim loại nhóm IIB		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(2 tiết)** 15.1. Vị trí, đặc điểm cấu tạo của kim loại nhóm IIB trong bảng tuần hoàn 15.2. Đơn chất 15.2.1. Tính chất vật lý và ứng dụng 15.2.2. Tính chấthóa học 15.2.3. Trạng thái tự nhiên và phương pháp điều chế 15.3.Một số hợp chất quan trọng của kẽm. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung bài tập cá nhân: (1 tiết)** Các bài tập về Zn, Cd, Hg tài liệu [4,5] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, giải và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Ứng dụng của kim loại nhóm IIB và hợp chất của chúng trong thực tế. ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1-Ch13, Ch15-Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự học những nội dung sau:	[1], [2],	Ch1-Ch14,

	15.4. Một số hợp chất quan trọng của cadmi 15.5. Một số hợp chất quan trọng của thủy ngân - Đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết và làm bài tập về nhóm IIB.	[3], [4], [5]	Ch15-Ch18
	*** Bài kiểm tra định kì số 2: (01 tiết)** - Thời gian làm bài: 50 phút - Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm - Yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung từ chương 10 đến chương 15.		Ch1-Ch14, Ch15-Ch18

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HÓA HỌC VÔ CƠ**
(PRACTICE INORGANIC CHEMISTRY)
- Mã học phần: **CHE04322**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết (Thực hành: 60 tiết; Tự học: 120 tiết)
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần điều kiện: Hóa học đại cương (CHE04114)
- Các học phần song hành: Hóa học vô cơ (CHE04314)
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đinh Quý Hương	0905655569	quyhuong1804@gmail.com
2.	PGS.TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

*** Về kiến thức**

MT1: Trình bày được nội dung các bước tiến hành các thí nghiệm điều chế, tính chất của các đơn chất và hợp chất điển hình trong Hóa vô cơ; hiểu biết về các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong các thí nghiệm; về các quy định an toàn khi làm việc với chất độc hại;

MT2: Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm. So sánh, phân tích các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết;

MT3: Vận dụng các thí nghiệm Hóa vô cơ để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông hoặc giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.

*** Về kĩ năng**

MT4: Tự đọc để hiểu được nội dung các tài liệu nghiên cứu liên quan đến thí nghiệm và kiến thức Hoá học;

MT5: Biết cách ghi chép, đề xuất thắc mắc, nêu vấn đề thảo luận trong nhóm khi làm thí nghiệm;

MT6: Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học, giải thích kết quả thực nghiệm và vận dụng trong các bài giảng hóa học phổ thông cũng như vận dụng để giải thích những vấn đề thực tiễn;

MT7: Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm;

MT8: Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; viết bảng. Có kỹ năng trình bày, kỹ năng thuyết trình.

MT9: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT10: Có kỹ năng so sánh, liên hệ, giải thích, giữa phần kiến thức của môn học với thực tế cuộc sống.

MT11: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT12: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT13: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT14: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT15:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04322	Thực hành hóa vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	1	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung các bước tiến hành các thí nghiệm	C7
	Ch2	Hiểu biết về các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong các thí nghiệm	C7
	Ch3	Hiểu biết về các quy định an toàn khi làm việc với các chất độc hại	C7
MT2	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm.	C7
	Ch5	So sánh, phân tích các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết;	C7
MT3	Ch6	Vận dụng các thí nghiệm Hóa vô cơ để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông	C7, C8
	Ch7	Vận dụng kết quả thí nghiệm hóa vô cơ để định hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học	C6, C7, C8
	Kĩ năng		
MT4 MT5	Ch8	Phân tích, so sánh được kiến thức trong các bài thí nghiệm của môn học.	C9, C10
MT6	Ch9	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.	C9, C10 C11
MT4 MT10 MT11	Ch10	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9, C10 C11
MT7	Ch11	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12

MT8	Ch12	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; viết bảng.	C9, C11, C12
MT9	Ch13	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT8	Ch14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15, C16
MT9	Ch15	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C15, C16
MT10	Ch16	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C14, C15, C16
MT11	Ch17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Thực hành Hóa học vô cơ là môn học của khối kiến thức chuyên ngành. Môn học này trang bị những kiến thức, kĩ năng cơ bản để sinh viên có khả năng thực hiện tốt các thí nghiệm thuộc nội dung hóa vô cơ ở trường phổ thông. Đồng thời giúp sinh viên tự tin tham gia nghiên khoa học, thực hiện các nội dung ngoại khóa, trải nghiệm liên môn.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về nguyên tắc tiến hành các thí nghiệm, bản chất, hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm và giải thích được chúng.	Ch1 đến Ch10
Thực hành	Rèn luyện kĩ năng thí nghiệm, thực hành hóa học cho sinh viên, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lí thuyết của môn học. Từ đó nâng cao năng lực thực hành hóa học trong quá trình dạy học và nghiên cứu của sinh viên. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch9 đến Ch17
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung của bài thực hành. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch1 đến Ch17

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% số giờ lên lớp thực hành; Chuẩn bị bài thí nghiệm: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Thí nghiệm/thực hành: Hoàn thành 12 bài thí nghiệm/thực hành cá nhân hoặc nhóm. Viết đủ tường trình của 12 bài thực hành.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Kết quả là trung bình trung của 12 bài thực hành

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thực hành	Báo cáo	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1.	Kiểm tra lý thuyết	30%	-Chuẩn bị lý thuyết bài học	Ch1-Ch17	5
			- Chuẩn bị nội dung bài thí nghiệm		5
2.	Thao tác thí nghiệm	40%	- Thực hiện đúng các thao tác, quy trình	Ch1-Ch17	5
			- Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		5
3.	Báo cáo thí nghiệm	30%	- Báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch17	5
			- Các kết quả được giải thích và chứng minh		5

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. Dương Tuấn Quang (2004), *Giáo trình thực hành hóa học vô cơ*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Vũ Đăng Độ, Triệu Thị Nguyệt (2007), Hóa học vô cơ,Quyển I-Các nguyên tố s,p,NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Vũ Đăng Độ, Triệu Thị Nguyệt (2009), Hóa học vô cơ, Quyển II-Các nguyên tố d,f,NXB Giáo dục, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Bài 1. Một số vấn đề về thực hành hóa vô cơ (4 tiết)**		
	- Nội quy khi thí nghiệm thực hành về hóa vô cơ - Những hóa chất cần phải thận trọng khi sử dụng - Một số kỹ thuật thí nghiệm	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17
2	**Bài 2. Oxi - Hidro**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 2.1. Điều chế oxi và thử tính chất của oxi 2.1.1. Điều chế oxi 2.1.2. Thử tính chất của oxi 2.2. Điều chế và thử tính chất của ozon 2.2. Điều chế ozon	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	2.2. Thử tính chất của ozon 2.3.Điều chế hydro và thử tính chất của hydro 2.3.1. Điều chế hydro 2.3.2. Phản ứng nổ của H_2 với O_2 2.3.3. Thử độ tinh khiết của H_2 và đốt cháy H_2 2.4. So sánh hoạt tính của hydro phân tử và hydro nguyên tử 2.4.1. Điều chế và thử tính chất của H_2O_2 2.4.2. Điều chế H_2O_2 2.4.3. Thử tính chất H_2O_2 **B. Yêu cầu đối với sinh viên**: chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Tại sao khi dùng Zn tinh khiết tác dụng với H_2SO_4 loãng để điều chế H_2, người ta thường cho vài giọt dung dịch muối tan của Cu(II) vào dung dịch axit sunfuric? 2. Nếu thay dung dịch H_2SO_4 bằng dung dịch HCl thì làm thế nào để loại hơi axit clohiđric và hơi nước có lẫn trong luồng khí H_2? 3. Tại sao trong thí nghiệm trên phải dùng ống nghiệm nhỏ để thu khí H_2 thoát ra ở ống dẫn và đưa vào ngọn lửa cho đến khi có tiếng nổ nhỏ. 4. Màu ngọn lửa của khí hiđro là gì? Giải thích màu nhận thấy trong thí nghiệm trên. 5. Trong phản ứng Al và NaOH trên chất nào là chất oxi hoá, chất nào là chất khử? Vai trò của dung dịch NaOH trong thí nghiệm trên là gì? 6. Có thể thay thế NaOH bằng KOH, dung dịch NH_3, nước vôi được không? Giải thích. 7. Những kim loại nào có thể tác dụng với dung dịch kiềm giải phóng H_2? 8. Ngoài hai cách điều chế H_2 như ở thí nghiệm 1 và 2 thì còn có thể điều chế H_2 bằng cách nào khác (trong PTN)? 9. Tại sao hiđrô mới sinh lại có khả năng hoạt động hơn hiđrô phân tử? 10. Tại sao lại dùng dung dịch $K_2Cr_2O_7$ với nồng độ loãng? 11. Vai trò của MnO_2 trong thí nghiệm trên? 12. Trong phòng thí nghiệm, ngoài dùng hỗn hợp $KClO_3$, MnO_2, còn có thể dùng chất nào khác để điều chế O_2? 13. Tại sao trước khi cầm ống nghiệm để đốt hỗn hợp khí lại phải lót tay bằng khăn hoặc giẻ dày? 14. Tại sao trong thí nghiệm trên người ta lại thu khí hiđro trước khí oxi. 15. Làm thế nào để bảo quản tốt dung dịch H_2O_2 16. Từ thí nghiệm trên hãy nêu kết luận về tính bền của H_2O_2 17. Viết phương trình phản ứng xảy ra trong thí nghiệm 7 và 8. 18. Tại sao H_2O_2 vừa thể hiện tính chất oxi hoá vừa thể hiện tính khử? **C. Yêu cầu về nhà (16 tiết):** Viết tường trình bài thực hành		
3	**Bài 3. Kim loại kiềm**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết)	[1],	Ch1-

	3.1. Thử tính chất của Na kim loại 3.2. Điều chế Na_2CO_3 khan 3.2.1. Điều chế và thử tính chất của$NaHCO_3$ 3.2.2. Điều chế và thử tính chấtcủa Na_2CO_3 3.3. Điều chế Na_2SO_4 và các hydrat của nó 3.4. Thử tính chất của NaOH 3.4.1. Phản ứng với khí CO_2 3.4.2. Phản ứng với các kim loại Zn, Al,... 3.4.3. Phản ứng tạo tủa của hydroxyt khó tan của một số kim loại 3.5. Điều chế các muối ít tan của Na và K 3.6. Thử phản ứng nhuộm màu ngọn lửa của các kim loại kiềm **B. Yêu cầu đối với SV:** đọc tài liệu số [1]và trả lời được các câu hỏi sau: 1. Cách bảo quản kim loại kiềm như thế nào? 2. Tại sao trong thí nghiệm trên phải úp phễu thuỷ tinh lên chậu nước? 3. Hãy giải thích các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm trên. 4. Khả năng phản ứng của các kim loại kiềm với nước như thế nào? Có mâu thuẫn gì với thế khử chuẩn của các kim loại đó không? 5. Tại sao iôt có thể đẩy được clo ra khỏi $KClO_3$? Điều đó có mâu thuẫn với việc clo đẩy iôt ra khỏi muối iôđua không? **C. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà): 8 tiết**	[2], [3]	Ch17
4	**Bài 4. Kim loại kiềm thổ**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 4.1. Thử tính chất của Mg kim loại 4.2. Điều chế và thử tính chất tính chất $Mg(OH)_2$ 4.2.1. Muối kép $MgNH_4PO_4$ 4.2.2. Điều chế Mg 4.3. Thử tính chất và quan sát tinh thể 4.4. Điều chế hydroxyt của các kim loại Ca, Sr, Ba và tính chất của các hydroxyt 4.5. Điều chế và thử tính chất tính chất của $CaSO_4$, $BaSO_4$, $SrSO_4$ 4.6. Điều chế và thử tính chất tính chất của $CaCO_3$, $BaCO_3$, $SrCO_3$ 4.7. Điều chế và thử tính chất tính chất của $CaCr_2O_4$, $BaCr_2O_4$, $SrCr_2O_4$. 4.8. Điều chế và thử tính chất tính chất của $CaCrO_4$, $BaCrO_4$, $SrCrO_4$, 4.9. Thử phản ứng nhuộm màu ngọn lửa của các kim loại kiềm thổ **B. Yêu cầu sinh viên:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Hãy nêu kết luận về khả năng phản ứng của Mg với các axit. 2. Hãy nêu kết luận về khả năng phản ứng của Mg với nước. 3. Tại sao Mg dễ tan trong dung dịch muối amoni? 4. Hãy nêu kết luận về khả năng phản ứng của Mg với oxi và khả năng tan trong nước của MgO.	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	5. Tại sao khi Mg cháy lại phát ra ánh sáng chói giàu tia tử ngoại. 6. Tại sao Mg cháy được trong khí CO_2. 7. Việc điều chế hiđroxit các kim loại kiềm thổ (Ca, Sr, Ba) dựa trên nguyên tắc nào? Nguyên tắc đó có thể vận dụng cho $Be(OH)_2$ và $Mg(OH)_2$ không? 8. Dùng giá trị tích số tan để giải thích sự hoà tan của $Mg(OH)_2$ trong các dung dịch trên. 9. Nếu hoà tan trong các dung dịch $(NH_4)_2SO_4$ hay KCl thì $Mg(OH)_2$ có tan không? 10. Có thể dùng dung dịch NH_3 để kết tủa hoàn toàn $Mg(OH)_2$ được không? **C. Yêu cầu về nhà (8 tiết):** Viết bài tường trình bài thí nghiệm		
5	**Bài 5. Nhôm và hợp chất của nhôm**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 5.1. Thử tính chất của nhôm kim loại 5.1.1. Phản ứng của Al với các dung dịch acid 5.1.2. Phản ứng của Al với các dung dịch xút 5.2. Điều chế và thử tính chất của $Al(OH)_3$ 5.2.1. Điều chế $Al(OH)_3$ 5.2.2. Phản ứng của $Al(OH)_3$ với các dung dịch acid, dung dịch xút 5.3. Điều chế phèn nhôm-kali 5.3.1. Điều chế phèn 5.3.2. Thử tính chất và quan sát hình dạng tinh thể phèn **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Cho biết bản chất của hiện tượng thụ động hóa. 2. Al kim loại bị thụ động hóa bởi axit nào ? 3. Hãy nêu kết luận về khả năng phản ứng của Al với oxi và với nước? Các quá trình thí nghiệm trên đã chứng minh tính chất gì của $Al(OH)_3$? 4. Tại sao khi cho khí cacbon đioxit đi qua dung dịch ở ống nghiệm số 1 lại tạo ra kết tủa? 5. Tác dụng của dung dịch amoni clorua ở ống 2? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 8 tiết**	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17
6	**Bài 6. Cacbon, silic và các hợp chất của chúng**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 6.1. Khảo sát tính hấp phụ của than 6.2. Thử tính chất của than 6.2.1. Phản ứng của than với các dung dịch acid 6.2.2. Phản ứng của than với CuO 6.3. Điều chế và thử tính chất của khí CO_2 6.3.1. Điều chế CO_2 6.3.2. Thử tính chất của khí CO_2 6.4. Điều chế và thử tính chất của acid carbonic và các muối	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	carbonat 6.4.1. Điều chếvà thử tính chất của dung dịch CO_2/H_2O 6.4.2. Điều chế và thử tính chất của một số muối carbonat 6.5. Điều chế và thử tính chất khí CO 6.5.1. Điều chế CO 6.5.2. Thử tính chất của CO 6.6. Điều chế và thử tính chất của Si 6.6.1. Điều chế Si 6.6.2. Thử tính chất Si **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Nguyên tắc vận hành bình kip? 2. Tác dụng của ống bảo hiểm đậy trên bình kip? 3. Trong thí nghiệm trên, các bình rửa khí với nước và với axit sunfuric đặc có tác dụng gì? 4. Làm thế nào để thu được khí CO_2 khô và bằng cách nào biết lọ đã đầy khí? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 8 tiết**		
7	**Bài 7. Nitơ, photpho và các hợp chất của chúng**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 7.1. Điều chế và thử tính chất của nitơ 7.1.1. Điều chế N_2 7.1.2. Thử tính chất của N_2 7.2. Thử tính chất của NH_3 và các muối amoni 7.2.1. Khảo sát cân bằng trong dung dịch amoniac 7.2.2. Nhiệt phân các muối amoni 7.2.3. Phản ứng nhận biết ion NH_4^+ 7.3. Điều chế và thử tính chất của NO 7.3.1. Điều chế NO 7.3.2. Thử tính chất của NO 7.4. Điều chế và thử tính chất của NO_2 7.4.1. Điều chế NO_2 7.4.2. Thử tính chất của NO_2 7.5. Thử tính chất của HNO_3 và các muối nitrat 7.5.1. Thử tính chất của HNO_3 7.5.2. Thử tính chất của các muối nitrat. 7.6. Điều chế và thử tính chất của photpho trắng 7.6.1. Điều chế photpho trắng 7.6.2. Thử tính chất của photpho trắng 7.7. Điều chế và thử tính chất của của các dạng acid photphoric 7.7.1. Axit meta photphoric 7.7.2. Axit piro photphoric 7.7.3. Axit octho photphoric	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	7.8. Muối của acid octho photphoric 7.8.1. Thuỷ phân các muối photphat 7.8.2. Nhiệt phân các muối photphat **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Có thể thay thế muối NH_4Cl bằng các muối amoni khác được không khi điều chế N_2? 2. Hãy giải thích các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm trên. 3. Hãy giải thích tại sao khi đun nóng dung dịch amoniăc đặc lại có khí NH_3 thoát ra? 3. Giải thích nguyên nhân gây ra hiện tượng vòi phun nước màu hồng khi úp bình đựng khí amôniăc vào chậu nước có pha dung dịch phenolphtalein. 4. Dựa vào sự chuyển dịch cân bằng trong dung dịch NH_3 hãy giải thích nguyên nhân gây ra các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm trên. 5. Chất gì sẽ tạo thành khi nhiệt phân các muối nitrat của các kim loại khác nhau ? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 16 tiết**		
8	**Bài 8. Lưu huỳnh và các hợp chất của nó**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 8.1. Điều chế các dạng thù hình của S 8.1.1. Điều chế S hình thoi 8.1.2. Điều chế S hình kim 8.1.3. Điều chế S dẻo 8.2. Thử tính chất hoá học của S 8.2.1. Phản ứng của S với Fe 8.2.2. Phản ứng của S với các dung dịch acid 8.3. Điều chế và thử tính chất của H_2S và các sunfua kim loại 8.3.1. Điều chế H_2S 8.3.2. Thử tính chất của H_2S 8.3.3. Điều chế và thử tính chất của các sunfua kim loại 8.4. Điều chế và thử tính chất của khí SO_2 8.5. Điều chế và thử tính chấtcủa các acid sunfurơ 8.6. Điều chế và thử tính chấtcủa các muối sunfit 8.6.1. Muối natri sunfit 8.6.2. Muối natri hydro sunfit 8.7. Thử tính chất của acid sunfuric **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 8 tiết**	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17
9	**Bài 9. Halogen và các hợp chất của nó**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 9.1. Điều chế clo, brôm, iot 9.2. Tính chất hoá học của các halogen	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	9.3. Tính tan của các halogen trong các dungmôi hữu cơ 9.4. Một số tính chất của Iot 9.5. So sánh hoạt tính khử của các halogenua 9.6. Tính chất của các hợp chất chứa oxi của các halogenua **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu hỏi sau: 1. Viết phương trình phản ứng xảy ra trong các thí nghiệm trên. 2. Trong các chất oxi hoá trên, chất nào phản ứng mạnh nhất với axit clohiđric, chất nào yếu nhất? Dựa vào cơ sở nào để rút ra kết luận đó ? 3. Sự thay đổi màu của giấy hồ tinh bột -Iôt dẫn đến kết luận gì? 4. Tại sao phải nung đỏ dây đồng trước khi cho phản ứng với khí clo? 5. Sử dụng dung dịch NH_3 trong thí nghiệm trên nhằm mục đích gì? 6. Trong nước clo chất nào có khả năng tẩy màu? tại sao? 7. Nếu không làm lạnh dung dịch NaOH thì chất gì sẽ tạo thành? 8. Từ các thí nghiệm trên hãy rút ra kết luận về tính chất của nước javen. Chất nào đã quyết định các tính chất đó? 9. Dung dịch kali hipoclorit có bền vững không? Axit cacbonic có thể đẩy axit hipocloro ra khỏi dung dịch muối hipoclorit được không? So sánh giá trị các hằng số phân li của axit cacbonic và axit hipocloro. 10. Tại sao brôm và iot tan trong dung môi hữu cơ nhiều hơn so với trong nước? 11. Tại sao phải dùng bình khô để thu khí HCl 12. Trong phản ứng giữa các halogenua với dung dịch axit sunfuric đặc các ion brômua và iôđua thể hiện tính chất gì? 13. Nếu cho NaCl tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc thì phản ứng sẽ xảy ra như thế nào? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 16 tiết**		
10	**Bài 10. Crom, mangan và các hợp chất của chúng**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 10.1. Thử tính chất của Cr kim loại 10.2. Các hợp chất của Cr(III) 10.2.1. Điều chế và thử tính chất của $Cr(OH)_3$ 10.2.2. Phức chất của Cr(III) 10.2.3. Sự thuỷ phân muối Cr(III) 10.3. Các hợp chất của Cr(VI) 10.3.1.Điều chế và thử tính chất của CrO_3 10.3.2. Thử tính chất của các muối cromat 10.4. Thử tính chất của $KMnO_4$ 10.5. Các hợp chất của Mn(II) 10.5.1. Điều chế và thử tính chất của $Mn(OH)_2$ 10.5.2. Tính khử của Mn(II) **B. Yêu cầu đối với SV:** chuẩn bị phần lí thuyết và trả lời các câu	[1], [2], [3]	Ch1-Ch17

	hỏi sau: 1. Giải thích sự biến đổi màu sắc trong thí nghiệm trên. 2. Mn(VI) đã thể hiện tính chất gì trong thí nghiệm trên? 3. Kết luận về sự phụ thuộc của tính oxi hoá của Mn(VII) vào môi trường. **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 8 tiết**		
11	**Bài 11. Sắt, coban, niken và các hợp chất**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (4 tiết) 11.1. Thử tính chất của sắt kim loại 11.2. Các hợp chất của Fe(II) 11.2.1. Điều chế và thử tính chất của Fe(OH)2 11.2.2. Điều chế và thử tính chất của FeS 11.2.3. Phản ứng của Fe(II) với dung dịch $K_3[Fe(CN)_6]$ 11.2.4. Tính khử của Fe(II) 11.3. Các hợp chất của Fe(III) 11.3.1. Điều chế và thử tính chất của $Fe(OH)_3$ 11.3.2. Phản ứng của Fe(III) với dung dịch $K_2[Fe(CN)_6]$, KSCN 11.3.3. Tính oxi hoá của Fe(III) 11.4. Điều chế và thử tính chất của Ferat 11.5. Các hợp chất của Co(II) và Ni(II) 11.5.1. Các hydroxyt $Co(OH)_2$, $Ni(OH)_2$ 11.5.2. Các phức chất của Co(II), Ni(II) **B. Yêu cầu đối với SV:** 1. Cho biết thí nghiệm trên chứng minh tính chất gì của Fe? 2. Kết luận về tính chất của $Fe(OH)_2$ 3. Kết luận về tính chất của $Fe(OH)_3$ 4. Tại sao muối Fe(II) lại dễ dàng bị khử thành muối Fe(III)? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 8 tiết**	[1], [2], [3]	Ch1- Ch17
12	**Bài 12. Các nguyên tố phân nhóm IB, IIB và hợp chất**		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (8 tiết) 12.1. Thử tính chất của đồng kim loại 12.2. Các hợp chất của Cu(II) 12.2.1. Điều chế và thửtính chất của $Cu(OH)_2$ 12.2.2. Phản ứng khử muối Cu(II) 12.3. Các hợp chất của Cu(I) 12.3.1. Điều chế CuCl 12.3.2. Thử tính chất của CuCl 12.4. Điều chế Ag (phản ứng tráng gương) 12.5. Điều chế và thử tính chất của các halogenua bạc 12.5.1. Điều chế chế các halogenua bạc 12.5.2. Hòa tan và phân hủy các halogenua bạc 12.6. Thử tính chất của kẽm kim loại 12.7. Các hợp chất của Zn(II) 12.7.1. Điều chế và thử tính chất của $Zn(OH)_2$	[1], [2], [3]	Ch1- Ch17

	12.7.2. Điều chế và thử tính chất của ZnS 12.7.3. Phức chất của Zn(II) 12.8. Điều chế và thử tính chất của Cadimi 12.8.1. Điều chế Cd 12.8.2. Thử tính chất của Cd 12.9. Hợp chất của Cd(II) 12.9.1. Điều chế và thử tính chất của $Cd(OH)_2$ 12.9.2. Điều chế các phức Cd(II) **B. Yêu cầu đối với SV:** 1. Cơ sở của phản ứng giữa C và CuO là gì? 2. Tại sao phải rút ống dẫn khí ra khỏi dung dịch nước vôi trong rồi mới tắt đèn? 3. Hãy rút ra kết luận về tính chất của $Cu(OH)_2$. 4. Tại sao trước khi đốt ống chữ V lại phải dùng khí H_2 đuổi hết không khí ra khỏi ống? 5. Khi phản ứng kết thúc, đã tắt đèn, nhưng vẫn phải tiếp tục cho khí H_2 đi qua ống phản ứng đến khi nguội hẳn, vì sao? 6. Tại sao sau thí nghiệm phải ngâm ống chữ V vào cốc đựng axit nitric? 7. Khí H_2 có khả năng khử được những oxit của kim loại nào? Cơ sở nào để có kết luận đó 8. Cho luồng khí CO_2 đi qua dung dịch nhằm mục đích gì trong phản ứng giữa Zn và NaOH? 9. Tại sao phải loại bỏ hết khí HCl? 10. Quá trình tan của Zn trong dung dịch NaOH và dung dịch NH_3 có gì giống và khác nhau? 11. Tại sao kết tủa $Zn(OH)_2$ có thể tan được trong dung dịch NH_3? **C. Viết tường trình báo cáo (ở nhà): 16 tiết**		
13	**Bài 13: Ôn tập, giải đáp các thắc mắc (8 tiết)**		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, phòng thí nghiệm, hóa chất.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **CƠ SỞ LÝ THUYẾT HÓA VÔ CƠ**
  THEORETICAL INORGANIC CHEMISTRY
- Mã học phần:CHE04332
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 21; Bài tập: 7; Thực hành: …….; Thảo luận: 2; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com
2.	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0914050126	duongtuanquang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Cung cấp cho SV kiến thức các cơ sở lý thuyết hóa học; Định luật tuần hoàn, bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học; quy luật biến đổi tính chất của các chất; các loại phản ứng chính trong hóa vô cơ

MT2: Ứng dụng các cơ sở lý thuyết, các quy luật biến đổi các tính chất cơ bản của các nguyên tố hóa học, các loại phản ứng để giải quyết một số vần để liên quan đến hóa học các chất vô cơ

MT3: Vận dụng để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Hóa học vô cơ trong giảng dạy ở trường THPT

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực cơ sở lý thuyết của hóa học vô cơ.

MT5: Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về Hóa học vô cơ, Cấu tạo nguyên tử, phân tử, Liên kết hóa học dựa trên cơ sở các qui luật biến đổi các tính chất của các nguyên tố hóa học; các định luật cơ bản nhiệt động học, điện hóa học;

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình

MT7: Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT8: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

MT9: Kỹ năng so sánh liên hệ kiến thức môn học và các phần kiến thức khác trong chương trình THPT

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT10: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa lý thuyết, hóa lý, hóa đại cương - vô cơ trong môn học

MT11: Nhận thức sâu sắc về bản chất của các nguyên tố hóa học cấu tạo nên vật chất và thế giới tự nhiên

MT12: Giúp SV có ý thức yêu thích môn học, ngành học, yêu nghề, có trách nhiệm với xã hội và đất nước.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04332	Cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	1	2	3	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung Định luật tuần hoàn theo Mendeleev và theo thuyết nguyên tử. Khái niệm chu kỳ, nhóm; Các loại chính của các nguyên tố hóa học.	C7
	Ch2	Nắm được nội dung các quy luật biến thiên quan trọng của các nguyên tố hóa học	C7
	Ch3	Phân loại các hydrua	C7
	Ch4	Nắm được nội dung các khái niệm axit - baz, oxit - hydroxit	C7
	Ch5	Nắm được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất axit - baz của các chất	C7
	Ch6	Nắm được nội dung các định luật 1, 2, 3 nhiệt động học	C7
	Ch7	Các loại phản ứng không kèm theo sự thay đổi số oxi hóa	
	Ch8	Phản ứng oxi hóa khử, bảng thế điện cực	C7
	Ch9	Các yếu tố ảnh hưởng đến thế điện cực	C7
MT2	Ch10	Mối quan hệ giữa vị trí và tính chất của các nguyên tố trong bảng Hệ thống tuần hoàn.	C7
	Ch11	Các phương pháp tính toán để đánh giá các tính chất quan trọng của các nguyên tố hóa học.	C7
	Ch12	Phương pháp đánh giá bản chất của các hydrua	C7
	Ch13	Phương pháp đánh giá bản chất axit - baz của một chất	C7
	Ch14	Mối quan hệ giữa các đại lượng nhiệt động học đến tính bền của các chất và chiều hướng diễn biến của quá trình	C7
	Ch15	Phương pháp tính toán thế của cặp oxi hóa khử	C7
	Ch16	Cách sử dụng bảng thế điện cực	

MT3	Ch17	Viết được cấu hình electron của nguyên tử, xác định được vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn; Thiết lập mối quan hệ giữa vị trì và tính chất	C7
	Ch18	Phân tích được đặc trưng axit - baz của các hydrua	C7
	Ch19	Giải thích được quy luật biến thiên tính chất axit - baz của dãy hợp chất $MO_m(OH)_n$	C7
	Ch20	Đánh giá được khả năng oxi hóa - khử của một chất dựa trên giá trị thế điện cực	C7
	Kỹ năng		
MT4	Ch21	Phân tich mối quan hệ giữa kiến thức lý thuyết cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ với kiến thức về tính chất của các nguyên tố (đơn chất và hợp chất), các quy luật biến thiên của nó.	C10, C11
MT5	Ch22	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các vấn đề xảy ra trong tự nhiên và môi trường xung quanh.	C8, C11
MT6, MT7	Ch23	Cách thuyết trình giải quyết các vấn đề, phương pháp giải bài tập,.. Tổ chức seminar	C12
MT8, MT9	Ch24	Tự nghiên cứu, mối quan hệ giữa kiến thức môn học với các lĩnh vực kiến thức khác ở trường THPT	C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch25	Khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa học khác nhau để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực hóa vô cơ	C13
MT11	Ch26	Hiểu được mối liên quan giữa các sự vật và các nguyên tố cấu tạo nên nó để hình thành các nhóm nghiên cứu các vấn đề trong cuộc sống	C14
MT12	Ch27	Thực hiện trách nhiệm của người GV trong nhà trường, xã hội với các vấn đề thực tế thuộc về hóa học vô cơ	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần giới thiệu mối quan hệ giữa cấu trúc electron của nguyên tử và vị trí của chúng trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học; các quy luật biến đổi một số đại lượng quan trọng ảnh hưởng đến tính chất của các nguyên tố (đơn chất và hợp chất); vận dụng kiến thức cơ sở của hóa học lý thuyết, nhiệt động học và động hóa để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực hoá vô cơ. Mở rộng và nâng cao đồng thời nêu những ứng dụng quan trọng của phản ứng axit-baz và phản ứng oxy hoá khử.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Diễn giảng, seminar, bài tập áp dụng, bài tập về nhà SV tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập trên lớp
- Hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân
- Trình bày seminar theo nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

** Kiểm tra-đánh giá quá trình:* Có trọng số là 40%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Tham gia học tập trên lớp (chuyên cần, chuẩn bị bài và thảo luận)
- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân)
- Hoạt động theo nhóm (seminar)
- Kiểm tra đánh giá từng kỳ

** Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ*: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: tự luận

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch…	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic	…	1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch…	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					

5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch…	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Dương, Võ Quang Mai (1996), *Bài giảng Cơ sở lý thuyết hoá vô cơ*, trường ĐHSP, Đại học Huế.

[2]. Hoàng Nhâm. (2018), *Hoá học vô cơ nâng cao*, NXB Giáo Dục Hà Nội.

[3]. Nguyễn Thị Tố Nga (2001), *Hóa vô cơ*, NXB Đại học Quốc gia Tp. HCM.

[4]. N.X. Acmetop (1976), *Hóa Vô cơ*, NXB ĐH và THCN, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[5]. F. Cotton, G. Wilkinson (1984), *Cơ sở hóa học vô cơ*, NXB ĐH và THCN, Hà Nội.

[6]. Gary L. Miessler, Donald A. Tarr (2004), *Inorganic Chemistry*, Pearson Education.

[7]. James E. Huheey, Ellen A. Keiter, Richard Keiter (1993), *Inorganic Chemistry*, Happer Collins College Publisher.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Định luật tuần hoàn và hệ thống tuần hoàn		
1-…	**A. Nội dung trên lớp (8 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1.1. Định luật tuần hoàn và hệ thống tuần hoàn 1.2. Sự biến đổi tuần hoàn một số tính chất quan trọng 1.2.1. Năng lượng ion hoá 1.2.2. Ái lực electron 1.2.3. Độ âm điện 1.2.4. Độ âm điện của nhóm 1.2.5. Bán kính nguyên tử, bán kính ion 1.2.6. Hoá trị. Số oxy hoá ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (3 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch1,2 Ch10, Ch11, Ch17
	B. Nội dung tự học (16 tiết)		Ch21-

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch27
…-…	**Chương 2. Các hydrua**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 2.1. Sự phân loại các hydrua và tính chất của mỗi loại 2.2. Sự biến đổi tính chất của các hydrua trong một chu kỳ và trong một phân nhóm chính 2.3. Hydrua kép ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch3, Ch12, Ch18
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch21-Ch27
…-…	**Chương 3. Các oxyt và hidroxyt**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Sự phân loại oxyt, hidroxyt 3.2. Một số vấn đề liên kết và tương tác hoá học cần được lưu ý khi nghiên cứu sự biến thiên tính chất của hidroxyt 3.3. Khảo sát sự biến đổi tính chất của các hidroxyt kim loại kiềm (phân nhóm chính nhóm I) 3.4. Khảo sát sự biến đổi tính chất của các hidroxyt của các	[1, 2, 3, 4]	Ch4,Ch5, Ch13, Ch19

	nguyên tố chu kỳ III ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch21-Ch27
	Chương 4. Nhiệt động hoá học các phản ứng hóa học vô cơ		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 4.1. Khái niệm chung 4.2. Định luật bảo toàn năng lượng. Nhiệt hoá học 4.3. Chiều hướng diễn biến của các quá trình hoá học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch6,Ch14
	B. Nội dung tự học (16 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến		

	nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch21-Ch27
	Chương 5. Các phản ứng không kèm theo sự thay đổi số oxy hoá - Phản ứng oxi hóa khử		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Dung dịch nước của các ion 5.2. Điều kiện để phản ứng trao đổi xảy ra đến cùng 5.3. Phản ứng trung hoà, phản ứng tạo phức, phản ứng thủy phân 5.4. Phản ứng oxi hóa khử 5.5. Khả năng oxy hoá khử của các chất. Thế điện cực 5.6. Các yếu tố ảnh hưởng đến thế điện cực ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch8,Ch9, Ch15, Ch16, Ch20
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch21-Ch27

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: sạch sẽ, ánh sáng, thoáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **HÓA HỌC CÔNG NGHỆ - MÔI TRƯỜNG**
  (TECHNOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL CHEMISTRY)
- Mã học phần: CHE04413
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết quy chuẩn: 45
  (Lý thuyết: 35 ; Bài tập: 05 ; Thực hành: ; Thảo luận: 05; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ - Ứng dụng;Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
2.	ThS. Lê Thanh	0985100516	lethanh_dhsphue@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1.Trang bị cho SV một số kiến thức cơ sở, cơ bản về Hóa Công nghệ và Môi trường, kiến thức về công nghệ hóa học;

MT2. Trang bị cho SV những ứng dụng của lý thuyết hóa học vào lĩnh vực khoa học - đời sống, ứng dụng để đưa vào nhà máy sản xuất các sản phẩm hóa học; đáp ứng được sự phát triển của khoa học công nghệ 4.0;

MT3. Trang bị cho SV một số kiến thức chuyên môn để giải thích các hiện tượng, vấn đề về môi trường đang diễn biến trên toàn cầu, đưa ra những biện pháp xử lý thích hợp để bảo vệ môi trường.

**** Về kĩ năng***

MT4. Vận dụng những kiến thức để giải thích các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các sản phẩm hóa học và những vấn đề liên quan đến hóa học; xác định những tác nhân ô nhiễm môi trường và đề ra biện pháp khắc phục.

MT5. Chuẩn bị tốt kiến thức về hóa học công nghệ và môi trường để giảng dạy môn hóa họcsau khi ra trường, hoặc tiếp tục học Sau đại học và Trên đại học, vận dụng kỹ năng vào nghiên cứu sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong công nghệ.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học trong đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04413	Hóa học Công nghệ - môi trường	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	0	2	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được kiến thức cơ sở, cơ bản về Hóa Công nghệ và Môi trường, kiến thức về công nghệ hóa học;	C7
MT2	Ch2	Trình bày được các ứng dụng được lý thuyết hóa học vào lĩnh vực khoa học - đời sống, các ứng dụng để đưa vào nhà máy sản xuất các sản phẩm hóa học; đáp ứng được sự phát triển của khoa học công nghệ 4.0;	C7; C8
MT3	Ch3	Có được kiến thức chuyên môn để giải thích các hiện tượng, vấn đề về môi trường đang diễn biến trên toàn cầu, đưa ra những biện pháp xử lý thích hợp để bảo vệ môi trường.	C7; C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch4	Giải thích các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các sản phẩm hóa học và những vấn đề liên quan đến hóa học; xác định những tác nhân ô nhiễm môi trường và đề ra biện pháp khắc phục.	C10
MT5	Ch5	Giảng dạy môn hóa họcsau khi ra trường, hoặc tiếp tục học Sau đại học và Trên đại học, vận dụng kỹ năng vào nghiên cứu sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong công nghệ.	C9; C11;C12; C16;
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch6	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học trong đời sống.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học bao gồm các kiến thức cơ bản về Hóa Công nghệ và Hóa học Môi trường.

Phần thứ nhất: Hóa Công nghệ: Sản xuất một số hợp chất vô cơ cơ bản trong công nghiệp; sản xuất phân bón; công nghiệp silicat; sản xuất gang thép; sản xuất một số hợp chất hữu cơ cơ bản; kỹ thuật nhiên liệu.

Phần thứ hai: Hóa học Môi trường: Các khái niệm về môi trường, khí quyển, sự ô nhiễm không khí và biện pháp khắc phục; thủy quyển, sự ô nhiễm nước và biện pháp khắc phục; địa quyển, ô nhiễm chất rắn và biện pháp khắc phục; độc học môi trường.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về Hóa Công nghệ: (Sản xuất một số hợp chất vô cơ cơ bản trong công nghiệp; sản xuất phân bón; công nghiệp silicat; sản xuất gang thép; sản xuất một số hợp chất hữu cơ cơ bản; kỹ thuật nhiên liệu). Hóa học Môi trường: (Các khái niệm về môi trường, khí quyển, sự ô nhiễm không khí và biện pháp khắc phục; thủy quyển, sự ô nhiễm nước và biện pháp khắc phục; địa quyển, ô nhiễm chất rắn và biện pháp khắc phục; độc học môi trường).	Ch1 đến Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	Ch3 đến Ch16
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở cả 2 phần Hóa công nghệ và Hóa môi trường. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	Ch3 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar nhóm ở cả 2 phần Hóa công nghệ và Hóa môi trường ;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Võ Văn Tân (2012), *Hóa học Môi trường*, NXB Đại học Huế.

2. Trần Hồng Côn, Nguyễn Trọng Uyển (2008), Công nghệ hóa học vô cơ, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

3. Phùng Tiến Đạt, Trần Thị Bính (2004), Hóa kĩ thuật đại cương, NXB ĐHSP Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

4. Đặng Kim Chi (1998), *Hóa học môi trường*, NXB KHKT, Hà Nội.

5. Tôn Thất Minh, Phạm Anh Tuấn (2016), *Giáo trình các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm - công nghệ sinh học*, NXB ĐH KHTN, Hà Nội.

6. Anil Kumar De (1989), *Enviromental Chemistry*, Wiley Eastern limited.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Phần 1. Hóa Công nghệ		
	A. Nội dung trên lớp (25 tiết) **Nội dung lý thuyết (19 tiết)**	[2]	Ch3 đến

	1. Sản xuất một số hợp chất vô cơ cơ bản 1.1. Sản xuất axit sunfuric 1.2. Sản xuất axit nitric, ammoniac 1.3. Sản xuất axit photphoric 1.4. Sản xuất xút và clo 2. **Sản xuất phân bón** 2.1. Sản xuất phân đạm 2.2. Sản xuất phân lân **3. Công nghiệp silicat** 3.1. Sản xuất thủy tinh 3.2. Sản xuất gốm sứ 3.3. Sản xuất ximăng **4. Sản xuất gang, thép** 4.1. Sản xuất gang 4.2. Sản xuất thép **5. Kỹ thuật nhiên liệu** 5.1. Nhiên liệu rắn 5.2. Chế biến dầu mỏ **6. Sản xuất một số hợp chất hữu cơ cơ bản** 6.1. Sản xuất rượu êtylic 6.2. Sản xuất butadien 1.3 6.3. Sản xuất nhựa, sợi nhân tạo ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(03 tiết)*** 1. Tìm hiểu về quá trình sản xuất các loại hợp chất vô cơ (từ mục 1-6) 2. Tìm hiểu ứng dụng của các loại vật liệu, hóa chất (từ mục 1-6) trong đời sống và kỹ thuật ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		Ch16;
	B. Nội dung tự học (50 tiết) 1. Quá trình sản xuất một số hợp chất vô cơ cơ bản 2. Quá trình sản xuất các loạiphân bón 3. Quá trình công nghiệp silicat 4. Quá trình sản xuất gang, thép 5. Quá trình Kỹ thuật nhiên liệu	[2], [3], [5]	Ch2 đến Ch16;

	6. Quá trình sản xuất một số hợp chất hữu cơ cơ bản. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở báo cáo, tường trình.		
	Phần 2. Hóa môi trường		
	A. Nội dung trên lớp (20 tiết) **Nội dung lý thuyết (16 tiết)** **1. Đại cương về môi trường** 1.1. Đại cương về hóa học môi trường 1.2. Khái niệm cơ bản **2. Khí quyển và sự ô nhiễm khí quyển** 2.1. Thành phần hóa học, cấu trúc, vai trò của khí quyển 2.2. Hiệu ứng nhà kính 2.3. Sự ô nhiễm không khí 2.4. Biện pháp khắc phục **3. Thủy quyển và sự ô nhiễm nước** 3.1. Vai trò của nước trong sinh quyển 3.2. Thành phần hóa học của nước 3.3. Ô nhiễm môi trường nước 3.4. Biện pháp khắc phục **4. Địa quyển và sự ô nhiễm đất** 4.1. Cấu trúc và thành phần của địa quyển 4.2. Sự ô nhiễm đất 4.3. Biện pháp khắc phục **5. Độc học hóa học** 5.1. Các chất độc hóa học trong môi trường không khí và biện pháp khắc phục 5.2. Các chất độc hóa học trong môi trường nước và biện pháp khắc phục	[1]	Ch3 đến Ch16;
	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(02 tiết)*** 1. Tìm hiểu về các vấn đề môi trường (từ mục 1-5). 2. Tìm hiểu các quá trình khắc phục, giải pháp bảo vệ các vấn đề từ môi trường (từ mục 1-5). ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.		

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (50 tiết) 1. Khí quyển và sự ô nhiễm khí quyển 2. Thủy quyển và sự ô nhiễm nước 3. Địa quyển và sự ô nhiễm đất 4. Độc học hóa học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở báo cáo, tường trình.	[1], [4]	Ch2 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HOÁ CÔNG NGHỆ - THỰC TẾ CHUYÊN MÔN (TECHNOLOGICAL CHEMISTRY ENVIRONMENTAL PRACTICE - PROCESSIONAL PRACTICE)**
- Mã học phần: **CHE04422**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: ; Bài tập: ; Thực hành: 15 ; Thực tế 15; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
2.	ThS. Lê Thanh	0985100516	lethanh_dhsphue@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1.Trang bị cho SV một số kiến thức thực nghiệm, tự thực hành trong phòng thí nghiệm và thực tế CM về Công nghệ hóa học, Hoá học Môi trường.

MT2. Trang bị cho SV những vấn đề về công nghệ hóa học, những ứng dụng của lý thuyết hóa học vào lĩnh vực khoa học và đời sống, chứng minh và xử lý các vấn đề về môi trường, đưa ra những biện pháp thích hợp để bảo vệ môi trường, đồng thời vận dụng lý thuyết và thực hành về công nghệ hóa học, hóa học môi trường vào thực tế khoa học và sản xuất tại các nhà máy.

**** Về kĩ năng***

MT3. Vận dụng những kiến thức để giải thích được các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các sản phẩm hóa học, đồng thời giải thích được các qui trình thực tế CM tại các cơ sở sản xuất.

MT4. Vận dụng những kiến thức để xác định những tác nhân ô nhiễm môi trường và đề ra biện pháp khắc phục, xem xét thực tế các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các mặt hàng hóa học và những vấn đề liên quan đến hóa học; thực địa các vấn đề ô nhiễm môi trường và cách khắc phục, chuẩn bị tốt kiến thức thực hành để giảng dạy hóa họcsau khi ra trường.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT5. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học để giải thích các vấn đề thực tế trong xã hội.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04422	Thực hành Hóa Công nghệ - Thực tế chuyên môn	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	0	2	2	2	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được một số kiến thức thực nghiệm, tự thực hành trong phòng thí nghiệm và thực tế CM về Công nghệ hóa học, Hoá học Môi trường.	C7
MT2	Ch2	Trình bày được những vấn đề về công nghệ hóa học, những ứng dụng của lý thuyết hóa học vào lĩnh vực khoa học và đời sống, chứng minh và xử lý các vấn đề về môi trường, đưa ra những biện pháp thích hợp để bảo vệ môi trường, đồng thời vận dụng lý thuyết và thực hành về công nghệ hóa học, hóa học môi trường vào thực tế khoa học và sản xuất tại các nhà máy.	C7; C8
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng những kiến thức để giải thích được các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các sản phẩm hóa học, đồng thời giải thích được các qui trình thực tế CM tại các cơ sở sản xuất.	C10; C12
MT4	Ch4	Vận dụng những kiến thức để xác định những tác nhân ô nhiễm môi trường và đề ra biện pháp khắc phục, xem xét thực tế các qui trình công nghệ, các quá trình sản xuất các mặt hàng hóa học và những vấn đề liên quan đến hóa học; thực địa các vấn đề ô nhiễm môi trường và cách khắc phục, chuẩn bị tốt kiến thức thực hành để giảng dạy hóa họcsau khi ra trường.	C10; C11; C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT5	Ch5	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học để giải thích các vấn đề thực tế trong xã hội.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học thực hành về Hóa Công nghệ - Thực tế CM bao gồm :

- Phần thứ nhất: Thực hành Hóa Công nghệ tại Phòng thí nghiệm Hóa Vô cơ -Ứng dụng.

- Phần thứ hai : Thực tế chuyên môn

(Môn học thực tế CM tại các nhà máy sản xuất hóa chất bao gồm):

+ Các nhà máy sản xuất hóa chất vô cơ tại miền Bắc hoặc miền Nam

+ Các nhà máy sản xuất hóa chất hữu cơ, cao phân tử tại miền Bắc hoặc miền Nam

+ Thực tế CM sự ô nhiễm môi trường và các phương pháp xử lý tại miền Bắc hoặc miền Nam.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về nguyên tắc tiến hành các thí nghiệm, bản chất, hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm và giải thích được chúng. Hiểu biết sâu sắc về các công nghệ thực tế được áp dụng tại các nhà máy sản xuất hóa chất và các vấn đề về môi trường.	Ch1 đến Ch8
Thực hành	Rèn luyện kĩ năng thí nghiệm, thực hành hóa học cho sinh viên, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lí thuyết của môn học. Từ đó nâng cao năng lực thực hành hóa học công nghệ và môi trường trong quá trình dạy học và nghiên cứu của sinh viên. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch10 đến Ch16
Thực tế CM	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để trình bày các nội dung của các vấn đề thực tế tại các nhà máy sản xuất hóa chấtRèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch1 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bản tường trình bài mới, bài tập cá nhân, báo cáo thu hoạch chuyến tham quan thực tế CM tại các nhà máy, các cơ sở tìm hiểu môi trường,... theo quy định của các bài thực hành tại phòng thí nghiệm, các nhà máy sản xuất hóa chất và theo yêu cầu của giảng viên.

- Thí nghiệm/thực hành: Hoàn thành các bài thực hành. Viết đủ các bài tường trình đó.

- Viết báo cáo thực tế CM tại các nhà máy sản xuất hóa chất, các cơ sở khảo sát các vấn đề về môi trường.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thực hành	Thực tế CM	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 100%)					
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch16	5
			- Thời gian tham dự buổi thực hành, buổi thực tế bắt buộc		5
2.	Thực hành, Thực tế CM	50%	- Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-Ch16	2
			- Thực hiện đúng các thao tác, quy trình		5
			- Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3.	Báo cáo thực hành, thực tế CM	40%	- Báo cáo thực hành, thực tế CM đúng yêu cầu	Ch1-Ch16	5
			- Các kết quả được giải thích và chứng minh		5

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Võ Văn Tân (2017), *Bài giảng Thực hành hóa công nghệ và môi trường*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

2. Võ Văn Tân, Lê Thanh (2002),*Bài giảng Thực hành hóa công nghệ và môi trường*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

3. Võ Văn Tân, Lê Thanh (1994), *Giáo trình Thực hành Hóa ứng dụng*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Phần 1. Thực hành tại PTN		
	A. Nội dung thực hành trên lớp (PTN) (15 tiết chuẩn) Bài 1. Điều chế axit sunfuric Bài 2. Điều chế nhựa urefomaldehyt Bài 3. Điều chế xà phòng Bài 4. Xác định các thông số vật lý của nước Bài 5. Xác định độ axit, kiềm, DO Bài 6. Xác định chỉ số COD Bài 7. Xác định hàm lượng đạm	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	Bài 8. Xác định hàm lượng kali ***Yêu cầu đối với SV:*** đọc tài liệu số [1, 2] và chuẩn bị tường trình trước về : 1. Trình bày nguyên tắc, các dụng cụ, hóa chất cần thiết, cách tiến hành thí nghiệm, dự đoán hiện tượng, giải thích. 2. Kết quả và đánh giá so với lý thuyết. **B. Viết báo cáo tường trình thí nghiệm (ở nhà)**		
	Phần 2. Thực tế CM tại các nhà máy hoặc thực địa tham quan khảo sát các vấn đề môi trường		
	A. Nội dung thực tế CM tại các địa phương (1 tuần) **Các nhà máy ở phía Bắc** 1. Nhà máy Hóa chất, giấy Bãi Bằng 2. Nhà máy Supephotphat và Hóa chất Lâm Thao 3. Nhà máy Hóa chất Việt Trì 4. Nhà máy Gang Thép Thái Nguyên 5. Nhà máy Cao su Sao Vàng 6. Nhà máy Bóng đèn-Phích nước Rạng Đông 7. Nhà máy phân đạm Hà Bắc 8. Nhà máy Hóa chất Đức Giang 9. Làng gốm Bát Tràng 10. Nhà máy Pin Văn Điển 11. Nhà máy sơn Hà Nội 12. Thực tế môi trường tại các thành phố, địa phương… ở phía Bắc **Hoặc các nhà máy ở phía Nam** 1.Nhà máy Cao su Hooc Môn 2. Nhà máy Hóa chất Tân Bình 3. Nhà máy Hóa chất Biên Hòa 4. Nhà máy Pin con Ó 5. Nhà máy Ắc qui Đồng Nai 6. Nhà máy phân đạm Phú Mỹ 7. Nhà máy phân bón Việt Nhật 8. Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt 9. Thực tế môi trường tại các thành phố, địa phương ở phía Nam ***Yêu cầu đối với SV:*** 1. Chuẩn bị tinh thần và vật chất để đi thực tế CM dài ngày (1 tuần); 2. Ghi nhanh các vấn đề thu thập được để viết báo cáo thu hoạch chuyến đi thực tế chuyên môn theo yêu cầu của giảng viên. **B. Viết báo cáo thu hoạch (ở nhà)**		Ch1 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm: Đủ chổ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Hóa chất, dụng cụ, thiết bị đầy đủ.
- Điều kiện khác: Các nhà máy, cơ sở sản xuất hóa chất,… dự định đến thực tế CM đã được các bên liên quan đồng ý; chỗ ở cho SV và ăn uống phải đảm bảo; Xe cộ đi lại phải an toàn.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **LÝ THUYẾT HÓA HỌC HỮU CƠ**
(THEORY OF ORGANIC CHEMISTRY)
- Mã học phần: **CHEM04512**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20,5; Bài tập: 5,5; Thực hành/Thí nghiệm: 0; Thảo luận/Seminar: 4; Thực tế chuyên môn: 0; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Không có
- Học phần học song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	trandongtien@ dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0983940464	ngoduyy@ dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về lý thuyếthoá học hữu cơnhư danh pháp hợp chất hữu cơ, liên kết hoá học trong hợp chất hữu cơ, hoá học lập thể, hiệu ứng electron, tiểu phân trung gian, hiệu ứng electron, phânloại và cơ chế phản ứng hữu cơ.

MT2. Giúp người học có hiểu biết về các phương pháp nghiên cứu về hợp chất hữu cơ như: các phương pháp xác định cấu trúc bằng các phương pháp quang phổ (IR, NMR, UV, MS); mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất của hợp chất hữu cơ, cơ chế các phản ứng hữu cơ quan trọng.

MT3. Vận dụng được các kiến thức về học phần này trong việc giải quyết các vấn đề liên quan trong cuộc sống, đặc biệt là trong giảng dạy môn hóa học ở các trường trung học phổ thông, cao học và đại học.

*** Về kĩ năng**

MT4. Có kĩ năng trình bày, báo cáo, thảo luận.

MT5. Kĩ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT6. Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.

MT7. Nhận thức đúng đắn về thế giới khách quan.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHEM04512	Lý thuyết hóa học hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	1	3	1	2	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	1	1	2	2	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1 MT2	Ch1	Hiểu và vận dụng được về các phương pháp nghiên cứu chất hữu cơ	C7, C8,
	Ch2	Nắm vững các khái niệm về đồng đẳng và đồng phân trong hoá học hữu cơ, các cách biểu diễn cấu trúc không gian của chất hữu cơ.	C7, C8,
	Ch3	Hiểu được bản chất, đặc điểm của các liên kết hóa học trong các hợp chất hữu cơ	C7, C8
	Ch4	Hiểu và vận dụng được các hiệu ứng cấu trúc để giải quyết các vấn đề liên quan.	C7, C8
	Ch5	Hiểu được bản chất, đặc điểm về tiểu phân trung gian của phản ứng: cacbocation, cacbanion và gốc tự do.	C7, C8
	Ch6	Hiểu được cơ sở lý thuyết của các phương pháp phổ trong việc nghiên cứu các hợp chất hữu cơ.	C7, C8
MT3	Ch7	Vận dụng các kiến thức về đồng đẳng và đồng phân để biểu diễn được cấu trúc của chất hữu cơ.	C7, C8
	Ch8	Vận dụng các kiến thức về hiệu ứng cấu trúc để giải thích được tính chất của hợp chất, cơ chế và sản phẩm của phản ứng.	C7, C8
MT3 MT4	Ch9	Phân tích được mối quan hệ giữa các dạng đồng phân với tính chất của hợp chất để vận dụng vào các việc giải quyết các bài tập liên quan.	C7, C8
	Ch10	Phân tích được mối quan hệ giữa liên kết hóa học và tính chất của hợp chất để vận dụng vào các việc giải quyết các bài tập liên quan.	C7
	Kĩ năng		
MT4	Ch11	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề liên quan đến môn học.	C10
MT7	Ch12	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12
MT4	Ch13	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		

MT6	Ch14	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14
MT7	Ch15	Phát triển khả năng tự học, tự nghiên cứu.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Lý thuyết hóa học hữu cơ giúp SV nắm vững phương pháp nghiên cứu hợp chất hữu cơ như tách chiết, phân lập và tinh chế hợp chất hữu cơ, các tính chất vật lý của hợp chất hữu cơ. Ngoài ra, học phần này còn cung cấp các vấn đề lý thuyết cơ bản về hóa hữu cơ như: danh pháp hợp chất hữu cơ, cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ, liên kết hoá học và cấu trúc electron trong phân tử hữu cơ, mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất của hợp chất hữu cơ, các sản phẩm trung gian trong phản ứng hữu cơ, cơ chế các phản ứng hữu cơ quan trọng: S_R , S_N1, S_N2 , A_E , A_R , $S_E(Ar)$, E1 , E2, A_N ,…

Nội dung gồm 5 chương:

Chương 1 . Khái lược về hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ

Chương 2. Danh pháp hợp chất hữu cơ

Chương 3. Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ

Chương 4. Liên kết hoá học và các hiệu ứng trong hoá hữu cơ

Chương 5. Phản ứng củahợp chất hữu cơ

7. Phương pháp

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, kết hợp dạy học nêu vấn đề, tự học và tự nghiên cứu:Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

- Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp, thảo luận nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, chuẩn tài liệu học tập.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar, trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
	Chuyên cần	5 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch15	7
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		3
	Bài tập cá nhân	10 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch15	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		3
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2

			- Ý tưởng sáng tạo		3
	Seminar (*bài làm theo nhóm)	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch15	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
	Bài kiểm tra định kì	25%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch15	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch15	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2012), *Hóa học hữu cơ*, *Tập 1*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

2. Đặng Văn Liếu, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tòng (2016), *Câu hỏi và bài tập cơ sở hoá học hữu cơ, tập 1 và tập 2*, NXB ĐHSP, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Thái Doãn Tĩnh (2008), *Cơ chế và phản ứng hoá học hữu cơ*, NXB KH&KT, Hà Nội.

4. Đặng Như Tại (1998), *Cơ sở hoá học lập thể*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

5. Ngô Thị Thuận (2006), *Bài tập hoá hữu cơ,* NXB KH&KT, Hà Nội.

6. Robert B. Grossman (2002), *The Art of Writing Reasonable Organic Reaction Mechanisms*, 2nd Edition, Springer.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1 . Khái lược về hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ		
	Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết): *** Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Đối tượng nghiên cứu, lược sử và đặc điểm của hoá học hữu cơ 1.2. Phân loại hợp chất hữu cơ 1.3. Phương pháp nghiên cứu hợp chất hữu cơ 1.3.1. Tách chiết, phân lập và tinh chế hợp chất hữu cơ 1.3.2. Công thức của hợp chất hữu cơ 1.3.3. Các hằng số vật lý 1.4. Một số phương pháp quang phổ ứng dụng trong hoá học hữu cơ. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** **Tìm hiểu và tự nghiên cứu trước các nội dung** *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)***	[1] [4]	Ch1-Ch15
	*** Nội dung tự học kết hợp lên lớp (12 tiết):**	[1]	Ch1-

	1.4. Một số phương pháp quang phổ ứng dụng trong hoá học hữu cơ.	[2]	Ch3
	Chương 2. Danh pháp hợp chất hữu cơ		
	Nội dung thực hiện trên lớp (1,5 tiết) *** Nội dung lý thuyết (1,5 tiết)** 2.1. Phân loại danh pháp hợp chất hữu cơ 2.2. Các qui tắc chung về danh pháp hợp chất hữu cơ ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình. ***Yêu cầu đối với SV:*** **Tìm hiểu và tự nghiên cứu trước các nội dung**. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(0,5 tiết)*** ***Yêu cầu đối với SV:*** làm bài tập đầy đủ	[1] [3]	Ch1-Ch15
	***Nội dung tự học (10 tiết):** Làm các bài tập về danh pháp của các hợp chất hữu cơ.	[1]	Ch1-Ch3
	Chương 3. Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ		
	Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 3.1. Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ 3.1.1. Công thức cấu tạo 3.1.2. Đồng phân cấu tạo 3.1.3. Cấu hình và cách biểu diễn cấu hình 3.2. Cơ sở hoá học lập thể 3.2.1. Đồng phân hình học 3.2.2. Đồng phân quang học 3.2.3. Cấu dạng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** **Tìm hiểu và tự nghiên cứu trước các nội dung**. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1tiết)*** Bài tập chương 2 ***Yêu cầu đối với SV:*** làm bài tập đầy đủ và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [3]	Ch1-Ch15
	***Nội dung tự học (10 tiết):** Hoạt tính sinh học của các đồng phân lập thể.	[1]	
	Chương 4.Liên kết hoá học và các hiệu ứng trong hoá hữu cơ		
	Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 4.1. Liên kết cộng hoá trị 4.2. Liên kết hidro 4.3. Hiệu ứng cảm ứng 4.4. Hiệu ứng liên hợp 4.5. Hiệu ứng siêu liên hợp 4.6. Hiệu ứng ortho 4.7. Hiệu ứng không gian 4.8. Tính axit và bazơ của hợp chất hữu cơ ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** **Tìm hiểu và tự nghiên cứu trước các nội dung**.	[2]	

	*** Seminar:** ***(1 tiết)*** Bài tập liên quan đến hiệu ứng. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ và thuyết trình		
	*** Nội dung tự học (10 tiết):** Phân tích, so sánh tính chất của các hợp chất hữu cơ dựa vào các hiệu ứng cấu trúc.		
	Chương 5: Phản ứng hữu cơ		
	Nội dung thực hiện trên lớp (16 tiết) *** Nội dung lý thuyết (8 tiết)** 5.1. Phân loại phản ứng hữu cơ: theo sản phẩm, theo tác nhân, theo động học phản ứng 5.2. Tác nhân phản ứng: đồng ly, dị ly, electrophin, nucleophin 5.3. Các sản phẩm trung gian trong phản ứng hữu cơ 5.3.1. Gốc tự do 5.3.2. Cacbocation 5.3.3. Cacbanion 5.4. Khái quát về cơ chế phản ứng 5.5. Phương pháp nghiên cứu cơ chế phản ứng 5.6. Các yếu tố ảnh hưởng 5.6.1. Ảnh hưởng electron 5.6.2. Ảnh hưởng động học và nhiệt động học 5.6.3. Dung môi và vai trò của dung môi 5.7. Phản ứng thế nucleophin 5.7.1. Cơ chế S_N1, S_N2 5.7.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng $S_N1$và S_N2 5.7.3. Hoá lập thể phản ứng $S_N1$và S_N2 5.8. Phản ứng thế theo cơ chế gốc 5.8.1. Cơ chế S_R 5.8.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng S_R 5.8.3. Hoá lập thể của phản ứng S_R 5.9. Phản ứng tách tạo liên kết bội cacbon cacbon 5.9.1. Phản ứng tách E1: Cơ chế; các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng; hoá lập thể của phản ứng. 5.9.2. Phản ứng tách E2: Cơ chế; các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng; hoá lập thể của phản ứng E2; quan hệgiữa phản ứng tách và phản ứng thế. 5.10. Phản ứng cộng vào liên kết bội cacbon cacbon 5.10.1. Phản ứng cộng A_E: Cơ chế phản ứng; các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng; hoá lập thể của phản ứng A_E 5.10.2. Phản ứng cộng A_R: Cơ chế; các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Nghiên cứu trước nội dung *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(5 tiết)***	[2]	

	Các bài tập liên quan đến các cơ chế phản ứng được học. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(3 tiết)*** 1. Giải thích sự hình các hợp chất hữu cơ thường gặp trong chương trình phổ thông bằng cơ chế phản ứng. 2. Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc hợp chất hữu cơ với tính chất hóa học, khả năng phản ứng và hướng của một số phản ứng. *** Bài kiểm tra định kì:** thời gian làm bài: 60 phút*, hình thức kiểm tra:tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung chương 1-5*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học rộng rãi, thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC HỮU CƠ 1 (ORGANIC CHEMISTRY 1)**
- Mã học phần: **CHE04524**
-Số tín chỉ: 04;Tổng số tiết quy chuẩn: 60.
(Lý thuyết: 40 ; Bài tập và thảo luận: 20; Thực hành: 0; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần:Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:Lý thuyết hóa hữu cơ(CHE04512)
- Các học phần song hành:Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Trần Đông Tiến	093179555	tienchem01@gmail.com
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trang bị những kiến thức cơ bản về hidrocacbon và nguồn hidrocacbon thiên nhiên bao gồm: Tính chất hoá học, tính chất vật lý, phương pháp điều chế và ứng dụng của các loại hiđrocacbon, đặc biệt là các hiđrocacbon có trong chương trình hoá học ở bậc trung học phổ thông.

Giúp SV nắm vững kiến thức về phương pháp điều chế và tính chất hóa học một số hợp chất đơn chức và đa chức: dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl. Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗichương: đồng phân quang học, phản ứng tách nước ở ancol trong môi trường axit theo cơ chế E1, phản ứng thế SN ở dẫn xuất halogen, phản ứng cộng AN , phản ứng SN(CO) ở anđehit và xeton.

MT2: Vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích được cấu trúc trong các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl và hiệu ứng cấu trúc ảnh hưởng đến tính chất của các hợp chất hidrocacbon.

MT3: Phân tích, so sánh ảnh hưởng của cấu trúc đến tính chất hóa học đặc trưng của các hidrocacbon dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl. Phân tích được mối liên hệ giữa việc sử dụng nguồn nguyên liệu hidrocacbon, dẫn xuất hidrocacbon và hiện tượng thủng tầng ozon, ô nhiễm môi trường; đề xuất được các giải pháp giảm thiểu ô nhiễmmôi trường khi sử dụng hidrocacbon.

Vận dụng hiểu biết về hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất hidrocacbon để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT 4: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

MT 5: Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ. Giải quyết các bài toán liên quan đến hydrocacbon dẫn xuất hidrocacbon trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

MT 6: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT 7: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

MT 8: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE04524	Hóa hữu cơ 1	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	1	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	1	2	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được khái niệm về hidrocacbon no, hidrocacbon không no và hidrocacbon thơm, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl; khái niệm đồng đẳng, đồng phân, danh pháp, tính chất lý hóa, ứng dụng và điều chế của các hợp chất hydrocacbon, dẫn xuất hydrocacbon.	C6, C7
	Ch2	Trình bày được các cơ chế phản ứng hóa học đặc trưng của các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl.	C6, C7
	Ch3	Trình bày được khái niệm về nguồn nhiên liệu hóa thạch: than đá, dầu mỏ, khí đốt;Sự hình thành than đá, dầu mỏ, khí	C6, C7

		đốt; Tiềm năng sử dụng nguồn nhiên liệu hóa thạch.	
MT2	Ch4	Giải thích được tính chất lý hóa của các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl.	C6, C7
	Ch5	Giải thích được cơ chếphản ứng hóa học của các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl; dự đoán được các sản phẩn của phản ứng	C6, C7
	Ch6	Phân biệt được các nhiên liệu hóa thạch giàu hidrocacbon trong tự nhiên	C6, C7
	Ch7	Giải thích được mối liên hệ giữa việc sử dụng nguồn nguyên liệu hidrocacbon, dẫn xuấthidrocacbon và hiện tượng thủng tầng ozon, ô nhiễm môi trường. Tiềm năng khai thác nguồn nhiên liệu là các hirdocacbon.	C6, C7
MT3	Ch8	Phân tích, so sánh được về đặc điểm cấu tạo dẫn đến tính chất hóa học đặc trưng các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl.	C6, C7
	Ch9	Đề xuất được các phương pháp tổng hợp các hợp chất hidrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl.	C7
	Ch10	Đề xuất được giải pháp để giảm thiểu ô nhiễm khi sử dụng hidrocacbon, dẫn xuất hidrocacbon.	C7
	Kĩ năng		
MT4	Ch11	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học về các hợp chất hidro cacbon, dẫn xuất halogen, ancol, phenol, hợp chất cacbonyl.	C10, C11
MT5	Ch12	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C10, C11, C13
MT6	Ch13	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C12
MT7	Ch14	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để viết bảng và thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập.	C10, C11, C12
MT8	Ch15	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C10, C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch16	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C11, C15
MT10	Ch17	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14, C15
MT11	Ch18	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C15

MT12	Ch19	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C12, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Trình bày cấu trúc, tính chất vật lý, tính chất hoá học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các loại hidrocacbon no, không no và thơm, các dẫn xuất hidrocacbon như dẫn xuất halogen, ancol và phenol, andehit-xeton. Các nguồn hiđrocacbon thiên nhiên gắn với thực tiễn đời sống. Từ đó hình thành cho sinh viên các kỹ năng vận dụng kiến thức để giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy, trong khoa học và trong cuộc sống.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề:Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất hidrocacbon và nguồn nhiên liệu hidrocacbon trong tự nhiên, các dẫn xuất hidrocacbon như dẫn xuất halogen, ancol và phenol, andehit-xeton. Từ đó sinh viên vận dụng các lí thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất hidrocacbon, các dẫn xuất hidrocacbon như dẫn xuất halogen, ancol và phenol, andehit-xeton để đạt được các chuẩn Ch1-Ch19.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toánvà giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn Ch1-Ch15.

-Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4.Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở chương 1 hoặc chương 2 hoặc chương 3, hoặc chương 4 nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch19	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 đến Ch15	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 đến Ch19	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch15	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch19	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Hữu Đĩnh, Đỗ Đình Rãng (2003), Hóa học hữu cơ 1 và 2, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2012), *Hóa học hữu cơ, Tập 1*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Đặng Văn Liếu, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tòng (2018), *Câu hỏi và bài tập cơ sở hoá học hữu cơ (tập 1&2)*, NXB ĐHSP, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Nguyễn Đình Triệu (2004), *Hóa học hữu cơ: Lý thuyết, bài tập và câu hỏi trắc nghiệm*, NXB ĐHQG Hà Nội.

[5]. Francis A. Carey, Robert M. Giuliano (2016), *Organic Chemistry, 10th Edition*, The McGraw-Hill Companies, Inc, USA.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1: Hiđrocabon no		

1-2	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (10 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(5 tiết)*** 1.1. Ankan 1.1.1. Cấu tạo và đồng phân lập thể. 1.1.2. Tính chất hóa học: Phản ứng thế, Cơ chế phản ứng thế theo cơ chế thế gốc S_R. Các phản ứng nhiệt phân, có chế phản ứng crackinh nhiệt. Phản ứng oxi hóa. 1.1.3. Các phương pháp điều chế ankan. 1.1.4. Chất tiêu biểu. 1.2. Xycloankan 1.2.1.Định nghĩa; 1.2.2. Đồng phân: cấu tạo, lập thể; danh pháp; cấu tạo 1.2.3. Tính chất vật lý 1.2.4. Tính chất hóa học 1.2.5.Chất tiêu biểu. **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương hidrocacbon no, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(3 tiết)*** 10 bài tập chương 4 tài liệu [1] 30 bài tập chương 4 tài liệu [2] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận: *(2 tiết)*** **1.** Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất lý hóa của hợp chất. **2.** Viết cơ chế của một số phản ứng của ankan. **3.** Lập biểu đồ thành phần chính của dầu mỏ và khí đốt có nhiều hidrocacbon no. **4.** Phân tích tiềm năng sử dụng nguồn nhiên liệu hóa thạch có chứa nhiều hidrocacbon no. **5.** Vận dụng khái niệm về đồng đẳng, đồng phân và tính chất lý hóa của hiđrocacbon để phân tích các vai trò và ứng dụng của nguồn nhiên liệu là các hidrocacbon no. **6.** Vận dụng tính chất của các hidrocacbon no để xác định thành phần và hàm lượng của các sản phẩm trong quá trình sử dụng hidrocacbo no như là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu sản xuất. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] Chương 4	Ch1-Ch19
	*** Phần tự học (15 tiết):** Chất tiêu biểu		Ch1-Ch3
	Chương 2: Hiđrocabon không no		

3-5	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (13 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(7 tiết)** 2.1. Anken 2.1.1.Dãy đồng đẳng của anken, đồng phân cấu tạo, đồng phân lập thể. Danh pháp. 2.1.2. Tính chất vật lý: Một số quy luật về sự biến thiên tính chất vật lý của anken. 2.1.3. Tính chất hóa học: -Đặc điểm cấu tạo. - Phản ứng cộng: Hyđro hoá, halogen hoá, cộng HX, HOX, HOH, H_2SO_4 vào liên kết đôi. Cơ chế cộng A_E. Quy tắc Macconhicôp, hiệu ứng Kharass. -Phản ứng oxi hoá: Số oxi hoá của các nguyên tử C trong hợp chất khác nhau. Oxi hoá không đứt liên kết cacbon - cacbon 2.1.4. Các phương pháp điều chế anken: Tách loại nước khỏi ancol, tách HX khỏi dẫn xuất halogen. Quy tắc định hướng của phản ứng tách loại, khử hoá ankyl. 2.1.5. Chất tiêu biểu 2.2. Ankin 2.2.1. Đồng phân và danh pháp. 2.2.2. Tính chất vật lý: Một số quy luật về sự biến thiên tính chất vật lý, so sánh tính chất vật lý giữa ankan, anken và ankin. 2.2.3. Tính chất hoá học: - Đặc điểm cấu tạo, tính axit của axetilen. - Phản ứng cộng hợp: công H_2, cộng X_2, cộng HX, cộng HOH (phản ứng Cucherop). Phản ứng cộng CH_3COOH, cộng HCN vào axetylen. - Phản ứng thế. - Phản ứng trùng hợp và phản ứng oxi hóa. 2.2.4. Điều chế ankin. 2.2.5. Chất tiêu biểu:Axetilen: tính chất lý hóa và ứng dụng. 2.3. Ankadien (Điolefin) 2.3.1. Phân loại-danh pháp. 2.3.2. Các hợp chất dien có liên kết đôi liên hợp và không liên hợp (anlen): - Cấu tạo electron của butadien (orbitan phân tử). Phản ứng cộng vào hệ nối đôi liên hợp. - Tính chất hóa học: Phản ứng cộng electrophin A_E vào ankađien và cơ chế của phản ứng. Phản ứng Đinxơ - Andơ, trùng hợp. 2.3.3. Chất tiêu biểu 2.4. Tecpenoit 2.4.1.Khái niệm 2.4.2. Một số tecpen tiêu biểu	[1] Chương 5	Ch1-Ch19

	Hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương hidrocacbon no, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(4 tiết)*** 10 bài tập chương 5 tài liệu [1] 30 bài tập chương 5 tài liệu [2] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(3 tiết)*** **1.** Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất lý hóa của hợp chất hidrocacbon không no. **2.** Viết cơ chế của phản ứng của hidrocacbon không no với các tác nhân khác nhau. **3.** Vận dụng tính chất của các hidrocacbon không no để xác định thành phần và hàm lượng của các sản phẩm trong quá trình sử dụng hidrocacbo no như là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu sản xuất. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học: (15 tiết) Các chất tiêu biểu		Ch1-Ch3
6-7	**Chương 3: Hidrocabon thơm**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (10 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(5 tiết)*** *3.1.Benzen và đồng đẳngcủa benzen* 3.1.1. Định nghĩa và phân loại. 3.1.2. Đồng phân. Danh pháp. Khái niệm hiện đại về cấu tạo của benzen. Quy tắc tính thơm, không thơm và phản thơm. *3.2. Điều chế* Chưng cất than đá trong công nghiệp, tổng hợp Vuyêc-Fittic, tổng hợp Fridel-Craf, thơm hoá các loại hiđrocabon khác. *3.3. Tính chất hóa học:* 3.3.1. Các phản ứng thế: cơ chế chung của phản ứng thế electrophin vào nhân thơm. Sự tạo phức δ, phức π, phản ứng halogen hoá, nitro hoá, sunfonic hoá , alkyl hoá, axyl hoá. Cơ chế các phản ứng cụ thể. 3.3.2. Phản ứng cộng: hydro hoá benzen và đồng đẳng. 3.3.3. Phản ứng oxi hoá của benzen đồng đẳng. 3.3.4. Quy luật thế trên nhân thơm *3.5.Chất tiêu biểu*:Benzen, Toluen:Điều chế, tính chất, ứng dụng. 3.6. Nguồn hidrocacbon thơm trong tự nhiên. **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy	[1] Chương 6	Ch1-Ch19

	học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương hidrocacbon no, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** 5 bài tập chương 6 tài liệu [1] 30 bài tập chương 6 tài liệu [2] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất lý hóa của hợp chất của hidrocacbon thơm. 2. Viết cơ chế của phản ứng của hidrocacbon thơm với các tác nhân khác nhau (phản ứng thế trên nhân thơm). 3. Tìm hiểu nguồn tự nhiên có chứa hidrocacbon thơm. 4. Phân tíchviệc sử dụng hidrocacbon thơm và vấn đề ô nhiễm môi trường. 5. Tìm hiểu vai trò của hidrocacbon thơm trong công nghiệp sản xuất hữu cơ, thực phẩm và dược phẩm. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học: (15 tiết) *Chất tiêu biểu*:Benzen, Toluen:Điều chế, tính chất, ứng dụng.		Ch1-Ch3
	*** Bài kiểm tra định kì:*****(1 tiết)*** Thời gian làm bài: 60 phút, hình thức kiểm tra: Tự luận. **Yêu cầu sinh viên:** Chuẩn bị nội dung chương 1,2,3.		
8	**Chương 4: Nguồn hidrocacbon thiên nhiên**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*****(3 tiết)*** 4.1. Dầu mỏ 4.1.1. Nguồn gốc của dầu mỏ 4.1.2. Thành phần và phân loại dầu mỏ 4.1.3. Hóa học của quá trình chế biến dầu mỏ 4.1.4. Dầu mỏ Việt Nam 4.1.5. Tổng hợp nhiên liệu lỏng 4.2. Khí thiên nhiên 4.2.1. Nguồn khí thiên nhiên, phân loại, thành phần và quy luật phân bố các cấu tử trong các khí 4.2.3. Ứng dụng của khí thiên nhiên 4.2.3. Khí thiên nhiên ở nước ta 4.3. Chưng cất than đá 4.3.1. Chưng cất than mỡ 4.3.2. Xử lý than đá **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy	[1] Chương 7	Ch3; Ch7; Ch12-Ch19

	học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Nguồn hidrocacbon thiên nhiên, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** 4 bài tập chương 7 tài liệu [1]; 15bài tập chương 7 tài liệu [2]; ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Tìm hiểu các nguồn hidrocacbon thiên nhiên quan trọng trên Thế giới ? 2. Đặc điểm của dầu thô Việt Nam và khả năng chế biến ? 3. Tìm hiểu về tình hình khai thác và tiềm năng dầu khí Việt Nam ? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học: (15 tiết) 4.3.2. Xử lý than đá		Ch1-Ch3
	Chương 5. Dẫn xuất Halogen		
8-9	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(4 tiết)*** **2.1**. Định nghĩa về dẫn xuất monohalogen **2.2.** Dãy đồng đẳng, danh pháp. **5.3**. Đồng phân **5.4.** Điều chế **5.5**.Tính chất vậtlý **5.6.** Tính chất hóa học 5.6.1. Bản chất và đặc điểm của liên kết C-Hal. 5.6.2. Phản ứng thế nucleophin. + Phản ứng thế nucleophin. Cơ chế S_N1, S_N2. + Khả năng phản ứng của các dẫn xuất halogen, hướng phản ứng và lập thể của sản phẩm. 5.6.3. Phản ứng tách: E_1, E_2, E_1cb, + Cơ chế phản ứng tách E_1, E_2, E_1cb. + Khả năng phản ứng, lập thể của phản ứng. 5.6.4. Phản ứng với kim loại. **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Dẫn xuất Halogen, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** Các bài tập chương 7 tài liệu [3] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] Chương VIII [3] Chương VIII	Ch1-Ch21

	*** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** **1**. Hãy viết đồng phân của C_4H_9Cl; C_4H_7Cl và gọi tên theo danh pháp IUPAC và gốc- chức ? **2.** Hãy phân loại các dẫn xuất halogen. **3**. Qua nội dung đã học và dựa vào cơ chế phản ứng hãy so sánh phản ứng thế và phản ứng tách của dẫn xuất halogen? **4**. Hãy lập sơ đồ điều chế dẫn xuất từ hidro cacbon tương ứng?		
	B. Nội dung tự học(15 tiết) **5.7**. Các chất tiêu biểu Metylclorua, etyclorua, vinylclorua, allyclorua, clobenzen: tính chất vật lý, hóa học và ứng dụng. **5.8.**Dẫn xuất polihalogen Giới thiệu về đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lý và hóa học, điều chế và ứng dụng của: clorofom, tetraclorua cacbon, dẫn xuất flo. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu.*	[1] Chương VIII	Ch1-Ch3
	Chương 6: Hợp chất cơ nguyên tố		
10-11	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (04 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(02 tiết)*** **6.1.**Tính chất chung của hợp chất cơ kim **6.2.** Hợp chất cơ magiê Tính chất lý hoá học, điều chế hợp chất cơ magiê và ứng dụng. **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Hợp chất cơ nguyên tố, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(01 tiết)*** Các bài tập chương 2 tài liệu [3] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Hãy phân loại hợp chất cơ nguyên tố? 2. Dựa vào cơ chế hãy giải thích phản ứng đặc trưng của hợp chất cơ magie và cơ photpho? 3. Nêu Ứng dụng và ý nghĩa thực tế, tác động sinh học và y học của hợp chất cơ photpho? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] Chương IX [3] Chương IX	Ch1-Ch19
	B. Nội dung tự học:**(15 tiết)** **6.3**.Hợp chất cơ phốt pho Hợp chất có liên kết P-C, P-O-C, giới thiệu một số hợp chất cơ phốtpho có ý nghĩa thực tế quan trọng. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu*	[1] Chương IX	Ch1-Ch3

12-13	**Chương 7. Ancol, phenol và dẫn xuất**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (15 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(8 tiết)*** **7.1**.Monoancol 7.1.1. Danh pháp 7.1.2. Đồng phân 7.1.3.Điều chế 7.1.4. Tính chất vật lý 7.1.5. Tính chất hóa học 7.1.5.1. Cấu tạo hóa học của ancol 7.1.5.2.Phản ứng thế nguyên tử H trong OH. 7.1.5.3. Phản ứng thế nhóm OH 7.1.5.4. Phản ứng tách nước tạo thành anken 7.1.5.5. Phản ứng oxi hoá **7.2**. Poliancol 7.2.1. Ankađiol: Đặc điểm cấu tạo, danh pháp, đồng phân, điều chế, tính chất hóa học và ứng dụng. 7.2.2. Ankatriol: Đặc điểm cấu tạo, danh pháp, đồng phân, điều chế, tính chất hóa học và ứng dụng. **3.3.** Phenol 7.3.1. Danh pháp 7.3.2. Phương pháp điều chế 7.3.3. Tính chất vật lý 7.3.4. Tính chất hóa học:Cấu tạo của phenol 7.3.4.1. Phản ứng thế H của nhóm OH 7.3.4.2. Các phản ứng thế nguyên tử H của vòng benzen 7.3.4.3. Một số phản ứng khác **7.4**. Ete 7.4.1. Danh pháp 7.4.2. Phương pháp điều chế 7.4.3. Tính chất vật lý 7.4.4. Tính chất hóa học: Đặc điểm cấu tạo 7.4.4.1. Phản ứng phân cắt bằng axit HX đặc 7.4.4.2. Oxi hóa tạo thành hidropeoxit **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Ancol, phenol và dẫn xuất, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(3 tiết)*** Các bài tập chương 3 tài liệu [3] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận: *(4 tiết)***	[1] Chương X [3] Chương X	Ch1-Ch19

	1. Đồng phân và danh pháp của $C_4H_{10}O$, $C_5H_{12}O$; $C_3H_8O_n$; C_7H_8O; $C_8H_{10}O$ theo IUPAC và gốc- chức? 2. Phân tích sự hình thành liên kết hidro liên phân tử giữa các R-OH?vai trò của liên kết H đới với t/c cảu hợp chất ? 3. Phân tích cơ chế các phản ứng của ancol? 4. Phân tích cơ chế phản ứng của phenol? 5. Phân tích vai trò của ancol và phenol trong thực tế ? 6. So sánh cấu tạo và tính chất cơ bản của etanol, glicerol và phenol? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 7.1.6. Chất tiêu biểu 7.1.6.1. Metanol 7.1.6.2. Etanol 7.1.6.3. Ancol không no 7.1.6.4. Một số ancol trong tự nhiên 7.3.5. Chất tiêu biểu 7.3.5.1. Phenol 7.3.5.2. Điphenol 7.3.5.3. Một số phenol thiên nhiên 7.4.5. Chất tiêu biểu 7.4.5.1. Đietyl ete 7.4.5.2. Một số ete thiên nhiên ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu* *** Bài kiểm tra định kì số 1:*(1 tiết)*** Thời gian làm bài: 60 phút, hình thức kiểm tra: Tự luận. **Yêu cầu sinh viên:** Chuẩn bị nội dung chương 1,2,3.	[1] Chương X	Ch1-Ch3
14-15	**Chương 8:Hợp chất cabonyl**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (15 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(7 tiết)*** **8.1.** Mono cacbonyl 8.1.1. Danh pháp 8.1.2. Phương pháp điều chế 8.1.3. Tính chất vật lý 8.1.4. Tính chất hóa học: Cấu tạo của nhóm cacbonyl 8.1.4.1. Phản ứng cộng nucleophin A_N 8.1.4.2. Phản ứng ngưng tụ với các dẫn xuất thế một lần của amoniac 8.1.4.3. Phản ứng với các hợp chất có nhóm metylen linh động 8.1.4.4. Các phản ứng khử và oxi hóa 8.1.4.5. Các phản ứng thế ở gốc hidrocacbon **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy	[1] Chương XI [3] Chương XI	Ch1-Ch19

	học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Hợp chất cabonyl, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(3 tiết)*** Các bài tập chương 4 tài liệu [4]; ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(4 tiết)*** 1. Viết đồng phân và danh pháp của C_3H_6O; C_4H_6O. C_4H_8O theo IUPAC và gốc- chức? 2. Hãy lập sơ đồ điều chế andehit và xeton đơn chức? 3. Hãy phân tích đặc điểm cấu tạo nhóm cacbonyl? 4. Hãy trình bày cơ chế phản ứng cộng? 5. Hãy nêu cơ chế phản ứng ngưng tụ? 6. Hãy cơ chế phản ứng oxi hóa- khử 7. Vận dụng cấu tạo giải thích các cơ chế phản ứng trên? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học:**(15 tiết)** 8.1.5. Chất tiêu biểu 8.1.5.1. Fomadehit 8.1.5.2. Axetandehit 8.1.5.3.Benzandehit 8.1.5.4. Axeton 8.1.5.5. Một số hợp chất cacbonyl thiên nhiên **8.2.**Policacbonyl 8.2.1. Các hợp chất 1,2- đicacbonyl. 8.2.2. Các hợp chất 1,3- đicacbonyl. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu*	[1] Chương XI	Ch1-Ch3

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Rộng rãi, thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **THỰC HÀNH HÓA HỌC HỮU CƠ**
(PRACTICAL ORGANIC CHEMISTRY)
- Mã học phần: **CHE04542**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: … ; Bài tập: … ; Thực hành: 60….; Thảo luận: … ; Tự học: 120 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Lý thuyết hóa hữu cơ (CHE04512), Hóa hữu cơ 1 (CHE04524)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hữu cơ; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Trần Đông Tiến	093179555	tienchem01@gmail.com
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Có hiểu biết sâu sắc về: Các phương pháp nghiên cứuhóa học hữu cơ; nội dung các bước tiến hành các thí nghiệm: tính chế chất, tổng hợp một số hợp chất, thí nghiệm định tính các nhóm hợp chất, hợp chá; Quy định an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm và làm việc với chất hữu cơ độc hại.

MT2: Giải thích hiện tượng, kết quả thí nghiệm. So sánh và phân tích kết quả thực nghiệm so với lý thuyết.

MT3: Vận dụng hiểu biết về môn học để định hướng và áp dụng vào quá trình giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải quyết các vấn đề trong cuộc sống có liên quan đến môn học.

**** Về kĩ năng***

MT4: Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy và cuộc sống liên quan đến môn học.

MT 5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT 6: Có kỹ năng lắp đặt thiết bị thí nghiệm và sử dụng thiết bị thí nghiệm.

MT 7: Có kỹ năng làm việc với chất hữu cơ độc hại và xử lý tình huống khi xảy ra sự cố.

MT 8: Kỹ năng thuyết trình.

MT 9: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT 10: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT 11: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 12: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên

MT 13: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 14: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04542	Thực hành Hóa học hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	2	5	1	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được hiểu biết về các phương pháp nghiên cứu hóa học hữu cơ	C6, C7
	Ch2	Trình bày được nội dung các bước tiến hành các thí nghiệm: tính chế chất, tổng hợp một số hợp chất, thí nghiệm định tính các nhóm hợp chất, hợp chất.	C5,C6, C7, C8
	Ch3	Hiểu biết sâu sắc về các dụng cụ thí nghiệm được sử dụng trong các thí nghiệm.	C5,C6, C7
	Ch4	Hiểu biết sâu sắc về các quy định an toàn khi làm việc với chất hữu cơ độc hại	C6, C7
MT2	Ch5	Phân tích được nội dung và vai trò của của các bước thực nghiệm**.**	C5,C6, C7
	Ch6	Giải thích được kết quả thực nghiệm.	C5,C6, C7
	Ch7	So sánh và phân tích mối quan hệ giữa kết quả thực nghiệm thu được và kiến thức lý thuyết.	C6, C7
MT3	Ch8	Vận dụng kết quả thí nghiệm hóa hữu cơ để định hướng và áp dụng trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông	C3, C4, C5
	Ch9	Vận dụng kết quả thí nghiệm hóa hữu cơ để định hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học	C6, C7
	Kĩ năng		
MT4	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức trong các chương của môn	C11

		học.	
MT4	Ch11	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông liên quan đến môn học.	C6, C11
MT5	Ch12	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	C11, C12
MT6	Ch13	Có kỹ năng lắp đặt thiết bị thí nghiệm và sử dụng thiết bị thí nghiệm	C11, C12
MT7	Ch14	Có kỹ năng làm việc với chất hữu cơ độc hại và xử lý tình huống khi xảy ra sự cố.	C11, C12
MT8	Ch15	Kỹ năng thuyết trình	C4
MT9	Ch16	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C10
MT10	Ch17	Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.	C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT11	Ch17	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C14, C15
MT12	Ch18	Cá nhận lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C15
MT13	Ch19	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C15
MT14	Ch20	Người học lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Thí nghiệm hóa hữu cơ là một trong các học phần quan trọng của chương trình đào tạo. Môn học này cung cấp cho người học các kết quả thực nghiệm nhằm minh chứng cho các phần kiến thức hóa hữu cơ đã được học. Hình thành cho người học kỹ năng sử dụng các thiết bị, dụng cụ thí nghiệm, kỹ năng an toàn khi làm việc trong PTN.

+ Phần lý thuyết thí nghiệm và các bài thực hành liên quan đến:

- Quy tắc làm việc, kỹ thuật và kỹ năng phòng thí nghiệm hoá hữu cơ.

- Một số phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ (chiết, chưng cất, kết tinh, thăng hoa,...).

- Phương pháp tổng hợp một số hợp chất hữu cơ (phản ứng halogen hóa, phản ứng axyl hóa, phản ứng sunfo hóa, phản ứng diazo hóa và tiếp vĩ azo, phản ứng oxi hóa khử).

+ Định tính các hợp chất hữu cơ (hidrocacbon và dẫn xuất hidrocacbon).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết của từng bài thí nghiệm.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về các nội dung thực hành, các trang thiết bị, hóa chất và dụng dụ thí nghiệm sử dụng trong bài thực hành. Từ đó sinh viên vận dụng các

kiến thức thực hành hóa hữu cơ áp dụng vào giảng dạy hóa học ở trường phổ thông và giải quyết các vấn đề của thực tiễn để đạt được chuẩn Ch1-Ch20.

- Hình thức tổ chức dạy học: Thực hành.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải thích các vấn đề liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học, kỹ năng sử dụng dụng cụ thí nghiệm, kỹ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết báo cáo kết quả. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch20.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 100% số giờ thực hành; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Báo cáo kết quả thực hành: Hoàn thành các thí nghiệm và báo cáo kết quả cho giảng viên.

- Tường trình thí nghiệm: Sinh viên nộp tường trình thí nghiệm cho giảng viên.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Điểm học phần là điểm trung bình cộng của 13 bài thí nghiệm

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)/đánh giá 1 bài			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần/chuẩn bị bài	Thực hành	Báo cáo	
2		1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá kết quả bài thí nghiệm					
1.	Chuyên cần/ Chuẩn bị nội dung bài thí nghiệm	30%	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học; Chuẩn đầy đủ các nội dung cảu bài thí nghiệm (Giảng viên có thể kiểm tra bằng hình thức vấn đáp, kiểm tra trắc nghiệm hoặc cho sinh viên trình bày ra giấy.	Ch1-Ch20	10
2.	Thí nghiệm/ thực hành	40%	- Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Ch1-Ch16	2
			- Thực hiện đúng các thao tác, đúng quy trình		5
			- Kết quả đầy đủ và đáp ứng yêu cầu		3
3.	Báo cáo thí nghiệm/ thực hành	30%	- Viết báo cáo thực hành đúng yêu cầu	Ch1-Ch20	5

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Chí Bảo (chủ biên) (2018), *Thực hành hóa học hữu cơ,* NXB Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

[1].Thái Doãn Tĩnh (2009), *Thực hành tổng hợp Hóa học hữu cơ*, tập 1, 2, NXB ĐHSP Hà Nội.

[2]. Nguyễn Văn Tòng (chủ biên) (1983), Thực hành hoá học hữu cơ, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Văn Tòng (1996), *Thực hành Hóa học hữu cơ*, tập 1, 2, NXB Giáo dục, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	ĐRR của HP
1	**Bài thí nghiệm 1**: Nguyên tắc làm việc trong PTN 1. Nội quy PTN, quy tắc làm việc trong PTN, Giới thiệu các dụng cụ thường SD trong PTN hóa HC, cách tra cứu tài liệu, Cách viết tường trình thí nghiệm. 2. Phương pháp tinh chế hợp chất hữu cơ: lọc, li tâm, kết tinh, thăng hoa. 3. Bài thực hành: Kết tinh lại a xit bezoic ***Yêu cầu đối với SV:*** - Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nguyên tắc của quá trình kết tinh? 2. Nêu các bước quá trình kết tinh lại?		
2	**Bài thí nghiệm 2:** Phương pháp tách biệt các hợp chất hữu cơ 1. Phương pháp: chiết, chưng cất, ép - Bài thực hành: *Chưng cất tinh dầu sả, chiết caroten từ carot.* 2. Phương pháp xác định hằng số vật lý - Bài thực hành: *Xác định nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy*	[1]	Ch1-Ch20
3	**Bài thí nghiệm 3:** Phản ứng sunfo hóa Bài thực hành: Tổng hợp natri benzensunfonat ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành tổng hợp natri benzensunfonat 2. Nêu các bước tiến hành tổng hợp natri benzensunfonat từ benzen **3.** Các phản ứng tổng hợp trên thuộc loại phản ứng gì ? nêu cơ chế phản ứng.	[1]	Ch1-Ch20
4	**Bài thí nghiệm số 4:** Phản ứng axyl hóa Bài thực hành: Tổng hợp aspirin ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi:	[1]	Ch1-Ch20

	1. Nêu các bước tiến hành tổng hợp aspirin 2. Phản ứng tổng hợp aspirin thuộc loại phản ứng gì ? nêu cơ chế phản ứng. ***3.*** Làm thế nào để kiểm tra độ tinh khiết của aspirin mới tổng hợp được.		
5	**Bài thí nghiệm số 5:** Phản ứng tiếp vĩ Bài thực hành: Tổng hợp □-Napthol da cam ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành tổng hợp □-Napthol da cam 2. Nêu điều kiện của phản ứng tiếp vĩ 3. Nêu cơ chế phản ứng tổng hợp trên.	[1]	Ch1-Ch20
6	***Bài thí nghiệm số 6:*** Phân tích nguyên tố trong hợp chất hữu cơ 1. Định tính các nguyên tố C, H, N, S, halogen 2. Điều chế và thử tính chất của CH_4 . 3. Thử tính chất của ankan: phản ứng đốt cháy hexan, thí nghiệm: cho hexan vào thuốc tím, hexan phản ứng với brom. ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành định tính các nguyên tố C, H, N, S, halogen. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
7	***Bài thí nghiệm số 7:*** Thí nghiệm định tính hợp chất hidrocacbon no, không no, thơm và dẫn xuất halogen 1. Điều chế và thử tính chất của etilen, axetilen: Điều chế, phản ứng đốt cháy, pư với dd Br_2, HBr, $KMnO_4$. 2. Phản ứng của benzen và toluen: Phản ứng nitro hóa, phản ứng với Br_2 có xúc tác và không có xúc tác, phản ứng với $KMnO_4$, thí nghiệm thăng hoa của băng phiến. 3. Điều chế và thử tính chất dẫn xuất halogen ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành thí nghiệm điều chế và thử tính chất của etilen. 2. Nêu các bước tiến hành thí nghiệm điều chế và thử tính chất của axetilen. 3. Nêu các bước tiến hành thí nghiệm của benzen và toluen phản ứng nitro hóa, phản ứng với Br_2 có xúc tác và không có xúc tác, phản ứng với $KMnO_4$, thí nghiệm thăng hoa của băng phiến. 4. Nêu các bước tiến hành thí nghiệm điều chế và thử tính chất của	[1]	Ch1-Ch20

	dẫn xuất halogen 5. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.		
8	***Bài thí nghiệm số 8:*** Thí nghiệm định tính ancol-phenol-ete ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành các thí nghiệm thử tính chất ancol và phenol. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
9	***Bài thí nghiệm số 9:*** Thí nghiệm tính chất của Andehit-xeton ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành các thí nghiệm thử tính chất của andehit-xeton. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
10	***Bài thí nghiệm số 10:*** Thí nghiệm tính chất của Axit-dẫn xuất ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành các thí nghiệm thử tính chất của axit và các dẫn xuất. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
11	***Bài thí nghiệm số 11:*** Thí nghiệm định tính của hợp chất amin, amino axit và protit ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành các thí nghiệm thử tính chất của hợp chất chứa nitơ và polime. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
12	***Bài thí nghiệm số 12:*** Thí nghiệm tính chất của gluxit ***Yêu cầu đối với SV:*** Chuẩn bị nội dung thí nghiệm theo tài liệu hướng dẫnvà trả lời các câu hỏi: 1. Nêu các bước tiến hành các thí nghiệm thử tính chất của gluxit. 2. Dự đoán các hiện tượng thí nghiệm và giải thích.	[1]	Ch1-Ch20
13	***Bài thí nghiệm số 13:*** Nhận biết các hợp chất hữu cơ ***Yêu cầu đối với SV:*** Tiến hành định tính nhận biết 3 hợp chất hữu cơ/ 12 hợp chất hữu cơ mất nhãn. 1. Báo cáo kết quả 2. trả lời các câu hỏi của giảng viên.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phòng thí nghiện Hữu cơ
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy móc, thiết bị, dụng cụ, hóa chất
- Điều kiện khác: Đảm bảo an toàn

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HÓA HỌC HỮU CƠ 2 (ORGANIC CHEMISTRY 2)**
- Mã học phần: **CHE04533**

-Số tín chỉ: 3; Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết.

(Lý thuyết: 27 tiết ; Bài tập: 12 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 4 tiết; Kiểm tra: 2 tiết; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Lý thuyết hóa học hữu cơ (CHE04512)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.SV nắm vững kiến thức về phương pháp điều chế và tính chất hóa học một số hợp chất đơn chức và đa chức: axit cacboxylic và các dẫn xuất của axit cacboxylic, amin, hợp chất dị vòng

MT2. SV nắm vữngkiến thức cơ bản về các hợp chất tạp chức như hiđroxy axit, hidroxy cacbonyl, cacbohiđrat, aminoaxit, protein, các hợp chất cao phân tử.

MT3.Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương

*** Về kĩ năng**

MT4. Hình thành được kỹ năng giải các bài tập một số hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức, hợp chất hữu cơ tạp chức; nhất là các bài tập liên quan tới kiến thức chương trình hoá học ở trung học phổ thông.

MT5. Vận dụng những kiến thức của các hợp chất đơn chức và đa chức đã học vào các hợp chất tạp chức, đặc biệt cần nhấn mạnh những đặc điểm về tính chất hoá học về cấu trúc của các hợp chấttạp chức và những chất có khối lượng phân tử lớn.

MT6: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT7: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHEM04533	Hoá học hữu cơ 2	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	1	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	1	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được khái niệm đồng đẳng, đồng phân, danh pháp của axit cacboxylic và dẫn xuất, amin, hợp chất dị vòng.	C6; C7; C10
	Ch2	Trình bày những tính chất hóa học và cơ chế phản ứng hóa học đặc trưng của axit cacboxylic và dẫn xuất, amin, hợp chất dị vòng.	C6; C7; C10
	Ch3	Các phương pháp điều chế của axit cacboxylic và dẫn xuất, amin, hợp chất dị vòng.	C6; C7; C10
MT2	Ch4	Trình bày được khái niệm đồng đẳng, đồng phân, danh pháp của hiđroxy axit, hidroxy cacbonyl, cacbohiđrat, aminoaxit, protein, các hợp chất cao phân tử.	C6; C7; C10
	Ch5	Trình bày những tính chất hóa học và cơ chế phản ứng hóa học đặc trưng của hiđroxy axit, hidroxy cacbonyl, cacbohiđrat, aminoaxit, protein, các hợp chất cao phân tử.	C6; C7; C10
	Ch6	Các phương pháp điều chế của hiđroxy axit, hidroxy cacbonyl, cacbohiđrat, aminoaxit, protein, các hợp chất cao phân tử.	C6; C7; C10
MT3	Ch7	Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương	C6; C7; C10
	Kỹ năng		
MT4	Ch8	Kỹ năng giải các bài tập một số hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức, hợp chất hữu cơ tạp chức.	C11; C12; C13
	Ch9	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập,	C11;

		các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C12; C13
	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học, ứng dụng và điều chế ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C11; C12; C13
MT5	Ch11	Vận dụng những kiến thức của các hợp chất đơn chức và đa chức đã học vào các hợp chất tạp chức, đặc biệt cần nhấn mạnh những đặc điểm về tính chất hoá học về cấu trúc của các hợp chấttạp chức và những chất có khối lượng phân tử lớn.	C11; C12; C13
MT6	Ch12	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT7	Ch13	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	C11;C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT10	Ch15	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT11	Ch16	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
MT12	Ch17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Bao gồm các kiến thức cơ bản nhất về một số hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức axit cacboxylic và các dẫn xuất của axit cacboxylic, amin, hợp chất dị vòng. Cấu trúc,tí nh chất: monosaccarit, oligosaccarit, polysaccarit, cấu trúc, chuyển hoá xenlulozơ, quá trình chuyển hoá sinh học của chất đường. Cấu tạo, danh pháp và tính chất của các hợp chất axit amin, peptit, protit. Nguồn monome và monome tổng hợp. Phương pháp tổng hợp polime: phản ứng trùng hợp, phản ứng trùng ngưng. Trạng thái vật lý, tính chất của polime.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm :Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon và nguồn nguyên liệu là dẫn xuất của hidrocacbon trong tự nhiên. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toánvà giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch15.

-Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4.Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1- Ch17	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch17	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau		1

			trong khi báo cáo và trả lời		
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch17	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch17	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Đỗ Đình Rãng, Đặng Đình Bạch, Nguyễn Thị Thanh Phong (2006), Hóa học hữu cơ 2, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Đỗ Đình Rãng, Đặng Đình Bạch, Lê Thị Anh Đào, Nguyễn Mạnh Hà, Nguyễn Thị Thanh Phong (2006), Hóa học hữu cơ 3, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2011), *Hóa học hữu cơ, Tập 2*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Đặng Văn Liếu, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tòng (2018), *Câu hỏi và bài tập cơ sở hoá học hữu cơ (tập 1 & 2)*, NXB ĐHSP, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[5]. Janice Gorzynski Smith (2011), *Organic Chemistry*, 3rd Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., USA.

[6]. Nguyễn Đình Triệu (2004), *Hóa học hữu cơ: Lý thuyết, bài tập và câu hỏi trắc nghiệm*, NXB ĐHQG Hà Nội.

[7]. Francis A. Carey, Robert M. Giuliano (2016), *Organic Chemistry, 10th Edition*, The McGraw-Hill Companies, Inc, USA.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Chương 1.Axit cacboxylic và dẫn xuất của axit cacboxylic**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (08 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(05 tiết)*** 1.1. Axit cacboxylic 1.1.1. Những vấn đề chung 1.1.1.1. Khái niệm và phân loại 1.1.1.2. Đồng phân và danh pháp 1.1.2. Axit monocacboxylic no và thơm 1.1.2.1. Phương pháp điều chế 1.1.2.2. Tính chất vật lý 1.1.2.3. Cấu trúc và liên kết của axit 1.1.2.4. Tính chất hoá học 1.1.2.5. Các axit tiêu biểu 1.2. Dẫn xuất của axit cacboxylic 1.2.1. Khái niệm, phân loại và danh pháp 1.2.2. Điều chế các dẫn xuất 1.2.3. Tính chất hóa học	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	1.2.3.1. Phản ứng $S_N2(CO)$ thay thế nhóm Z của dẫn xuất 1.2.3.2. Phản ứng với hợp chất cơ kim 1.2.3.3. Phản ứng khử 1.2.3.4. Phản ứng Hα 1.2.3.5. Phản ứng giáng vị Hoffman của amit 1.2.3.6. Phản ứng tách nhiệt của este. 1.2.3.7. Phản ứng của nitrin 1.3. Axit cacbonic và dẫn xuất của axit cacbonic 1.3.1. Halogenua axit 1.3.2. Este 1.3.3. Amit 1.4. Lipit 1.4.1. Phân loại lipit 1.4.2. Chất béo 1.5. Xà phòng và chất tẩy rửa tổng hợp **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Axit cacboxylic và dẫn xuất, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Viết đồng phân và danh pháp của $C_3H_6O_2$; $C_4H_6O_2$. $C_4H_8O_2$ theo IUPAC và gốc- chức? 2. Hãy lập sơ đồ điều chế axit và este đơn chức? 3. Hãy phân tích đặc điểm cấu tạo nhóm cacboxyl và cacboxi? 4. Hãy nêu cơ chế phản ứng của -OH trong -COOH? 5. Hãy nêu cơ chế phản ứng của -COOH? 6. Hãy nêu cơ chế phản ứng oxi hóa- khử? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học: *(16 tiết)* 1.1. Axit monocacboxylic 1.1.6.Một số axit tiêu biểu 1.2. Dẫn xuất của các axit monocacboxylic 1.2.4. Amit 1.2.5. Dẫn xuất axit cacbonic 1.2.6. Photgen, Axit cacbamic 1.2.7. Các dẫn xuất chất béo có trong tự nhiên 1.4. Axit dicacboxylic ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
3-5	**Chương 2.Amin và các hợp chất chứa nitơ khác**		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (07 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(05 tiết)*** 2.1. Phân loại hợp chất hữu cơ chứa nitơ 2.2. Amin 2.2.1. Phân loại amin 2.2.2. Đồng phân và danh pháp 2.2.2.1. Đồng phân của amin 2.2.2.2. Danh pháp của amin 2.2.3. Điều chế amin 2.2.3.1. Các phản ứng thế nucleophin điều chế amin từ dẫn xuất halogenua 2.2.3.2. Khử hóa các hợp chất hữu cơ có nhóm chức chứa nitơ 2.2.3.3. Khử-amin hóa anđehit, xeton 2.2.3.4. Các phản ứng thoái biến 2.2.4. Tính chất vật lý 2.2.3. Tính chất hoá học 2.2.5. Cấu trúc của amin 2.2.6. Điều chế amin 2.2.6.1. Tính bazơ của amin 2.2.6.2. Các phản ứng thay thế nguyên tử H của nitơ 2.2.6.3. Phản ứng với axit nitrơ 2.2.6.4. Phản ứng tách loại Hofmann 2.2.6.5. Phản ứng oxi hóa 2.2.6.6. Các phản ứng thế vào nhân thơm 2.3. Hợp chất amoni bậc bốn 2.3.1. Cấu trúc và tính chất của tetraankylamoni hiđroxit 2.3.2. Cấu trúc và tính chất của muối tetraankylamoni 2.4. Muối điazoni 2.4.1. Phương pháp điều chế muối điazoni và cấu trúc cation điazoni 2.4.2. Cân bằng axit bazơ của muối điazoni 2.4.3. Tính chất hóa học 2.4.3.1. Các phản ứng loại bỏ N2 2.4.3.2. Các phản ứng ghép đôi azo (tiếp vĩ azo) 2.5. Điamin: Nguyên tắc tổng hợp và tính chất 2.6. Chất màu 2.6.1. Quan niệm về màu sắc 2.6.2. Cấu trúc chất màu 2.6.3. Chất màu azo **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Amin và các hợp chất chứa nitơ, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(02 tiết)***	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	Yêu cầu sinh viên: làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(14 tiết)* 2.2. Hợp chất amoni bậc bốn 2.2.1. Cấu trúc của muối amoni bậc bốn 2.2.2. Tính chất 2.4. Điamin: Nguyên tắc tổng hợp và tính chất 2.5. Chất màu 2.5.1. Quan niệm về màu sắc 2.5.2. Cấu trúc chất màu 2.5.3. Chất màu azo ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	…	…
5-7	**Chương 3. Hợp chất dị vòng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (06 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(04 tiết)*** 3.1. Định nghĩa hợp chất dị vòng 3.2. Dị vòng không thơm 3.2.1. Phương pháp tổng hợp 3.2.2. Tính chất 3.3. Dị vòng thơm 3.3.1. Phương pháp tổng hợp 3.3.2. Tính chất vật lý 3.3.3. Dị vòng 5 cạnh 3.3.4. Dị vòng 6 cạnh **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Amin và các hợp chất chứa nitơ, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 3.2. Dị vòng không thơm 3.2.1. Danh pháp 3.3. Dị vòng thơm 3.3.1. Danh pháp 3.4. Khái niệm về ancaloit 3.5. Khái niệm về chất kháng sinh ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	…	…
	Bài kiểm tra số 1. Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
	Chương 4. Hidroxo - Gluxit		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (09 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(05 tiết)*** 4.1. Hiđroxo: Định nghĩa. Danh pháp. Phương pháp tổng hợp 4.2. Gluxit - cacbohidrat 4.2.1. Monosaccarit 4.2.1.1. Andozơ 4.2.1.2. Xetozơ 4.2.2. Oligosaccarit 4.2.2.1. Đisaccarit có tính khử 4.2.2.1. Đisaccarit không có tính khử 4.2.3. Polysaccarit 4.2.3.1. Tinh bột 4.2.3.3. Xenlulozơ **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Axit cacboxylic và dẫn xuất, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(03 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận: *(01 tiết)*** 1. Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất chất hóa học của các hợp chất monosaccarit. 2. Trình bày cấu trúc dạng vòng Fisher và Haworth của monosaccarit. 3. Nêu những ứng dụng của xenlulozơ trong công nghiệp Hóa học. Viết phương trình phản ứng hóa học tạo thành sản phẩm trong lĩnh vực ứng dụng đó. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(18 tiết)* 4.2. Gluxit - cacbohidrat 4.2.1.2. Xetozơ. (-) Fructozơ.(-) Socbozơ. 4.2.2. Oligosaccarit 4.2.2.2. Các disaccarit không có tính khử 4.2.2.3. Triholozit 4.2.3. Polysaccarit 4.2.3.2. Glycogen ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
	Chương 5. Aminoaxit - Protein		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (08 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(05 tiết)*** 5.1. Aminoaxit	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	5.1.1. Cấu tạo. Cấu trúc lưỡng cực. Tính quang hoạt 5.1.2. Phân loại các aminoaxit 5.1.3. Tổng hợp aminoaxit 5.1.4. Các tính chất vật lý của aminoaxit 5.1.5. Tính chất hoá học của aminoaxit 5.2. Peptit 5.2.1. Cấu trúc. Danh pháp 5.2.2. Phương pháp tổng hợp 5.2.3. Tính chất 5.2.4. Phương pháp xác định cấu trúc peptit 5.3. Protein 5.3.1. Phân loại protein 5.3.2. Cấu trúc protein 5.3.3. Tính chất **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Aminoaxit - Protein, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** 1. Phân tích mối quan hệ giữa đặc điểm cấu tạo của amino axit dẫn đến tính chất hóa học của amino axit. 2. Tổng hợp các phương pháp điều chế peptit. 3.Phân tích các vấn đề về amino axit, proteintrong chương trình sách giáo khoa hóa học phổ thông. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học: *(16 tiết)* 5.1. Aminoaxit 5.1.4. Các tính chất vật lý của aminoaxit 5.2. Peptit 5.2.1. Cấu trúc. Danh pháp 5.2.3. Tính chất 5.3. Protein 5.3.1. Phân loại protein 5.3.2. Cấu trúc protein 5.3.3. Tính chất 5.4. Nucleoprotit-Axit nucleic 5.4.1. Nucleoproteit 5.4.2. Nucleozit 5.4.3. Axit nucleic		

	5.4. 4. Vai trò sinh học của axit nucleic 5.4. 5. Enzym 5.4. 6. Vitamin ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
	Chương 6. Hợp chất cao phân tử		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(03 tiết)*** 6.1. Định nghĩa và phân loại 6.2. Sự khác nhau giữa chất thấp và cao phân tử 6.3. Danh pháp polime 6.4. Nguồn monome và monome tổng hợp 6.5. Phương pháp tổng hợp polime 6.5.1. Phản ứng trùng hợp 6.5.2. Phản ứng đồng trùng hợp 6.5.3. Phản ứng trùng ngưng 6.6. Cấu trúc của polime 6.7. Trạng thái vật lý 6.8. Tính chất của polime **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Axit cacboxylic và dẫn xuất, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(01 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận: *(01 tiết)*** 1. Hãy giải thích tại sao các polime không bay hơi, không có nhiệt độ nóng chảy nhất đinh, khi nóng chảy tạo thành dung dịch nhớt. 2.Phân tích mối quan hệ giữa cấu tạo polime dẫn đến tính chất hóa học chung của các polime. 3. Cho biết các loại cơ chế của phản ứng trùng hợp, trình bày cơ chế, những yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng trùng hợp. 4.Trình bày những hiểu biết của mình về những ứng dụng của hợp chất polime. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(14 tiết)* 6.3. Danh pháp polime 6.4. Nguồn monome và monome tổng hợp 6.5. Vật liệu polime và ứng dụng của vật liệu polime 6.5.1. Chất dẻo 6.5.2. Tơ, sợi 6.5.3. Cao su		

	6.5.4. Keo dán 6.5.5. Vật liệu compozit 6.5.6. Elastome 6.5.7. Dược chất 6.5.8. Tơ sợi 6.5.9. Nhựa trao đổi ion ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
	Bài kiểm tra số 2. Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **KHOA HỌC TỰ NHIÊN (NATURAL SCIENCES)**
- Mã học phần: **CHE94114**
- Số tín chỉ: 04; Tổng số tiết quy chuẩn: 60

(Lý thuyết: 48 ; Bài tập: 3; Thực hành: …….; Thảo luận:9 ; Tự học: 120 tiết).

- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết:
- Các học phần song hành:*Không có*
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Khoa: Hóa, Lý, Địa

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com
2.	GS.TS. Ngô Đức Chứng	0905925925	ngodacchung1153@gmail.com
3.	PGS.TS. Nguyễn Thám	0903589383	nguyenthamsp@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Cung cấp cho SV kiến thức cơ bản của các ngành vật lý, hóa học, sinh học, địa lý tự nhiên để có thể dạy mônKhoa Học Tự Nhiên ở trường THPT.

MT2: Nắm được khái niệm cơ bản về lý luận và phương pháp dạy học tích hợp

MT3: Vận dụng để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Khoa Học Tự Nhiên trong giảng dạy ở trường THPT.

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực cơ sở lý thuyết của hóa học vô cơ.

MT5: Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá, cập nhật và vận dụng tri thức các môn hóa học, vật lý, sinh học và địa lý tự nhiên vào dạy học môn KHTN ở trường THPT theo phương thức tích hợp và phân hoá.;

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình

MT7: Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT8: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

MT9: Kỹ năng so sánh liên hệ kiến thức môn học và các phần kiến thức khác trong chương trình THPT

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT10: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa học, vật lý, sinh học và địa lý tự nhiên trong môn học

MT11: Nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng của môn Khoa Học Tự Nhiên nhằm hiểu biết sâu sắc về thế giới tự nhiên, tôn trọng các quy luật tự nhiên, yêu thích và bảo vệ môi trường tự nhiên

MT12: Giúp SV có ý thức yêu thích môn học, ngành học, yêu nghề, có trách nhiệm với xã hội và đất nước.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04332	Cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	1	2	3	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, vị trí của môn học	C7
	Ch2	Nắm được nội dung phương pháp dạy tích hợp, phương pháp xây dựng các chủ đề trên cơ sở tích hợp các môn liên quan	C7
	Ch3	Nắm được các kiến thức cơ bản của hóa học về cấu tạo chất, quá trình hóa học, tính chất các chất vô cơ và hữu cơ	C7
	Ch4	Nắm được các kiến thức cơ bản của vật lý trong các lĩnh vực cơ học, nhiệt học, điện học, quang học, vật lý nguyên tử và hạt nhân	C7
	Ch5	Nắm được các kiến thức cơ bản của sinh học về sinh học phân tử và tế bào, sinh lý thần kinh cao cấp, sinh thái học, môi trường và đa dạng sinh học	C7
	Ch6	Nắm được các kiến thức cơ bản của địa lý tự nhiên về trái đất - thạch quyển, khí quyển, thủy quyển, khí hậu và thời tiết	C7
MT2	Ch7	Mối quan hệ bản chất giữa các hiện tượng, sự vật của thế giới tự nhiên với các lĩnh vực vật lý, hóa học, sinh học, địa lý tự nhiên	C7
	Ch8	Bản chất của các hiện tượng tự nhiên trên cơ sở hóa học	C7
	Ch9	Bản chất của các hiện tượng tự nhiên trên cơ sở vật lý	C7
	Ch10	Bản chất của các hiện tượng tự nhiên trên cơ sở sinh	C7

		học	
	Ch11	Bản chất của các hiện tượng tự nhiên trên cơ sở địa lý tự nhiên	C7
MT3	Ch12	Vận dụng kiến thức của môn Khoa học tự nhiên để giảng dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường THPT	C7
	Ch13	Vận dụng để giải thích các hiện tượng tự nhiên xảy ra	C7
	Ch14	Vận dụng trong các hoạt động trải nghiệm	C7
…			
	Kỹ năng		
MT4	Ch15	Phân tich bản chất của các hiện tượng tự nhiên theo các kiến thức của các bộ môn vật lý, hóa học, sinh học, địa lý tự nhiên	C10, C11
MT5	Ch16	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề giảng dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường phổ thông và giải thích các vấn đề xảy ra trong tự nhiên và môi trường xung quanh.	C8, C11
MT6, MT7	Ch17	Cách thuyết trình giải quyết các vấn đề, phương pháp giải bài tập,.. Tổ chức seminar	C12
MT8, MT9	Ch18	Tự nghiên cứu, mối quan hệ giữa kiến thức môn học với các lĩnh vực kiến thức khác ở trường THPT	C12
			C7
…			
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch19	Khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa học, vật lý, sinh học, địa lý tự nhiên để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Khoa học tự nhiên	C13
MT11	Ch20	Hiểu được của các sự vật và hiện tượng tự nhiên để hình thành các nhóm nghiên cứu các vấn đề trong tự nhiên	C14
MT12	Ch21	Thực hiện trách nhiệm của người GV trong nhà trường, xã hội với các vấn đề thực tế thuộc về khoa học tự nhiên	C15
…			

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Bao gồm giới thiệu sơ lược về đối tượng, nhiệm vụ, vị trí và phương pháp nghiên cứu môn học. Quan điểm tích hợp các môn hóa học, vật lý học, sinh học và địa lý tự nhiên trong dạy và học môn KHTN cho sinh viên ĐHSP. Phần trọng tâm là giới thiệu đại cương các kiến thức hóa học, vật lý, sinh học và địa lý tự nhiên làm cơ sở cho việc soạn nội dung, phương pháp và thiết kế bài dạy các chủ đề thuộc môn KHTN cho học sinh trường THPT.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Diễn giảng, seminar, bài tập áp dụng, bài tập về nhà SV tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập trên lớp

- Hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân
- Trình bày seminar theo nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

** Kiểm tra-đánh giá quá trình:* Có trọng số là 40%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Tham gia học tập trên lớp (chuyên cần, chuẩn bị bài và thảo luận)
- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân)
- Hoạt động theo nhóm (seminar)
- Kiểm tra đánh giá từng kỳ

** Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ*: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: tự luận

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch… …	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch… …	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch… …	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch…	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					

4.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch…	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

- HÓA HỌC

[1]. Hoàng Nhâm (2000), *Hóa học vô cơ (tập 1, 2, 3)*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2012), *Hóa học hữu cơ*, NXB ĐHQG HN.

- SINH HỌC

[3]. Campbell, N.A. et al. (2011), *Sinh học* (Trần Hải Anh và các cộng sự dịch), NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

- ĐỊA LÝ

[4]. Lê Đức An, Uông Đình Khanh (2012), *Địa mạo Việt Nam: Cấu trúc - Tài nguyên - Môi trường*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

[5]. Nguyễn Văn Âu (1999), *Địa lí tự nhiên Biển Đông*, NXB ĐHQG Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-…	**Chương 1. Đối tượng, nhiệm vụ, vị trí và phương pháp nghiên cứu môn học**		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ, vị trí và phương pháp nghiên cứu môn học 1.2. Đại cương về phương thức dạy tích hợp 1.3. Khai thác kiến thức từng môn để tích hợp thành chủ đề ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 3, 4]	Ch1, Ch2, Ch7
	B. Nội dung tự học (6 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên***		Ch15-Ch21

	- Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
…-…	**Chương 2. Cấu tạo nguyên tử - Các quá trình hóa học**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Mối liên hệ giữa bảng hệ thống tuần hoàn với cấu tạo nguyên tử. 2.2. Phân tử và liên kết hoá học 2.3. Đại cương về hoá học tinh thể 2.4. Tốc độ và cơ chế phản ứng hoá học 2.5. Dung dịch chất điện ly - Hóa học và dòng điện 2.6. Các thông số nhiệt động của quá trình hóa học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1]	Ch3, Ch7, Ch8
	B. Nội dung tự học (16 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch12-Ch21
…-…	**Chương 3. Hóa học về phi kim và kim loại**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 3.1. Tính chất lý - hoá học, phương pháp điều chế và ứng dụng các đơn chất và hợp chất tạo ra từ các nguyên tố phi kim 3.2. Tính chất lý - hoá học, phương pháp điều chế và ứng dụng các đơn chất và hợp chất tạo ra từ các nguyên tố kim loại	[1]	Ch3, Ch7, Ch8

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch12-Ch21
	Chương 4. Hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 4.1. Đại cương về các hợp chất hữu cơ đơn chất và đa chức 4.2. Hợp chất hữu cơ tạp chức:các hợp chất có nhiều nhóm chức khác nhau như hiđroxi axit, hidroxi cacbonyl, cacbohiđrat, aminoaxit, protein, các hợp chất cao phân tử. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[2]	Ch3, Ch7, Ch8
	B. Nội dung tự học (6 tiết)		

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 5. Cơ học và nhiệt học		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Các đặc trưng động học của chuyển động chất điểm, động lực học chất điểm, động lực học hệ cơ, định luật bảo toàn động lượng và định luật bảo toàn cơ năng của cơ hệ. 5.2. Những khái niệm cơ bản về nhiệt như nhiệt độ, nhiệt dung, nội năng, công, ẩn nhiệt, entropi chu trình, các hiện tượng, các quá trình nhiệt, các trạng thái cấu tạo của vật chất, thuyết động học chất khí và ba nguyên lý của nhiệt động học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[]	Ch4, Ch7, Ch9
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 6. Điện học và quang học		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 6.1. Các khái niệm, các quy luật cơ bản của trường tĩnh điện, điện môi và vật dẫn trong trường 6.2. Các khái niệm, các hiện tượng và quy luật của từ trường,	[]	Ch4, Ch7, Ch9

	hiện tượng cảm ứng điện từ và điện từ trường 6.3. Tính chất sóng và tính chất hạt của ánh sáng: sự giao thoa, nhiễu xạ và phân cực của ánh sáng, sự tán sắc, hấp thụ và tán xạ ánh sáng, bức xạ nhiệt, lý thuyết về photon, hiện tượng quang điện và quang hình học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 7. Vật lý nguyên tử và hạt nhân		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 7.1. Đại cương về nguyên tử và hạt nhân nguyên tử, các hiện tượng và định luật về phóng xạ, các phản ứng hạt nhân có điều khiển và không điều khiển 7.2. Các ứng dụng trong đời sống, kỹ thuật (laser, sử dụng đồng vị phóng xạ, năng lượng hạt nhân...) ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên	[]	Ch4, Ch7, Ch9

	lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 8. Sinh học phân tử và tế bào		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 8.1. Cấu trúc và chức năng của các đại phân tử 8.2. Các cấu trúc và bào quan của tế bào ở mức độ phân tử 8.3. Một số quá trình sống như tổng hợp và phân giải các chất, phiên mã, dịch mã, hoạt động của phage, sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào, sự sinh trưởng và sinh sản của tế bào 8.4. Một số phản ứng in vitro liên quan đến axit nucleic, làm cơ sở cho các kỹ thuật di truyền ứng dụng trong thực tế, các công nghệ tế bào, công nghệ vi sinh vật, một số ứng dụng cơ bản của công nghệ tế bào hiện đại trong chọn giống và trong y học. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[3]	Ch5,Ch7, Ch10
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập		Ch12-Ch21

	trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 9. Các giác quan và sinh lý thần kinh cấp cao		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 9.1. Một số cơ quan cảm giác: thính giác và thị giác 9.2. Sinh lý hệ thần kinh trung ương, đi sâu về cơ chế hình thành phản xạ có điều kiện, các quá trình ức chế trong hoạt động thần kinh cấp cao, các loại thần kinh, cảm xúc, trí nhớ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[3]	Ch5,Ch7, Ch10
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 10. Sinh thái học, môi trường và đa dạng sinh học		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 10.1. Các kiến thức về môi trường sống và quan hệ giữa sinh vật với môi trường sống của chúng, quần thể, quần xã và hệ sinh thái 10.2. Sinh Tài nguyên thiên nhiên, tác động của con người đến môi trường, các nguyên nhân gây ra suy thoái môi trường, các biện pháp sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường, giới thiệu về đa dạng sinh học nói chung và của Việt Nam nói riêng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp	[3]	Ch5,Ch7, Ch10

	Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 11. Trái đất - Thạch quyển		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 11.1. Cấu tạo, hình dạng, kích thước Trái Đất và những hệ quả của nó; vận động của Trái Đất và các hệ quả địa lý; những kiến thức cơ bản về Thạch quyển 11.2. Địa hình bề mặt Trái đất (địa hình lục địa, địa hình dưới đáy biển và đại dương) 11.3. Đặc điểm chung của thổ nhưỡng và các loại đất chính ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[4, 5]	Ch6,Ch7, Ch11
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung		Ch12-Ch21

	- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 12. Khí quyển - Thuỷ quyển		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 12.1. Khái niệm khí quyển; bức xạ mặt trời và chế độ nhiệt; nước trong khí quyển; khí áp và hoàn lưu khí quyển 12.2. Những kiến thức cơ bản về thuỷ quyển: khái niệm thuỷ quyển; các dạng nước trong thiên nhiên; tuần hoàn nước; nước trên lục địa 12.3. Đặc điểm chung của sông ngòi và các hệ thống sông chính của Việt Nam; đặc điểm hải văn Biển Đông ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[4, 5]	Ch6,Ch7, Ch11
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21
	Chương 13. Khí hậu và thời tiết		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 13.1. Khí hậu Việt Nam và sự phân hoá đa dạng của khí hậu 13.2. Thời tiết và biến động thời tiết. Thiên tai. ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[4, 5]	Ch6,Ch7, Ch11

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch21

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: sạch sẽ, ánh sáng, thoáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC CÁC QUÁ TRÌNH XÚC TÁC**
  CHEMISTRY OF CATALYSIS
- Mã học phần: CHE84112
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 22; Bài tập: 4…; Thực hành: …….; Thảo luận: 4; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Hoá lý 2; (CHE04114)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	Hoangvanduc2013@gmail.com
2	TS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	Nguyenanhthu1208@yahoo.com
3	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Hiểu bản chất tác dụng xúc tác đồng thể và dị thể đối với phản ứng hoá học.

MT2: Hiểu vai trò quan trọng của xúc tác trong công nghiệp và đời sống

**** Về kĩ năng***

MT3: Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực xúc tác để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này.

MT4: Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT5: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT6: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84112	Hoá học các quá trình xúc tác	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	1	2	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	2	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hiểu bản chất tác dụng xúc tác đồng thể đối với phản ứng hoá học	C4; C6-8
	Ch2	Hiểu bản chất tác dụng xúc tác dị thể đối với phản ứng hoá học	C4; C6-8
MT2	Ch3	Hiểu vai trò quan trọng của xúc tác trong công nghiệp và đời sống	C4; C6-8
	Kỹ năng		
MT3	Ch4	Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực xúc tác để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này.	C10; C11, C12
MT4	Ch5	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT5	Ch6	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT6	Ch7	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Trình bày về động học của phản ứng xúc tác đồng thể (xúc tác axit-bazơ, xúc tác phức kim loại chuyển tiếp, xúc tác men). Động học phản ứng xúc tác dị thể (đặc điểm của phản ứng xúc tác dị thể, đặc trưng cơ bản của xúc tác dị thể, các chất xúc tác dị thể, hấp phụ và xúc tác,

một số thuyết về xúc tác). Cracking xúc tác (sản phẩm, cơ chế của cracking xúc tác, xúc tác cracking, xúc tác zeolit). Reforming xúc tác (các phản ứng reforming, xúc tác reforming, cơ chế phản ứng reforming).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.
- Làm bài tập: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề liên quan đến môn học
- Seminar, thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.
- NCKH: Giúp SV làm quen với việc NCKH thông qua việc thực hiện BTL, TL

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo yêu cầu của học phần theo của giảng viên.
- Seminar: Thực hiện seminar theo yêu cầu của môn học
- NCKH: Thực hiện BTL, TL theo quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-7	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-7	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-7	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2

			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-7	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-7	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2009), Hóa lý tập 3, NXB Giáo dục.

[2]. Đinh Thị Ngọ, Nguyễn Khánh Diệu Hồng (2010), Hóa học dầu mỏ và khí. NXB KH và KT, Hà Nội

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Mai Tuyên (2004), Xúc tác zeolit trong hoá dầu, NXB KH &KT.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Mở đầu		
	A. Nội dung trên lớp (1 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (1 tiết)** 1. Một số khái niệm về xúc tác 2. Xúc tác đối với các quá trình hoá học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1,2]	**Ch1, 4-7**
	B. Nội dung tự học (2 tiết) 1. Một số khái niệm về xúc tác 2. Xúc tác đối với các quá trình hoá học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và TL tham khảo [2] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1,2]	
	Chương 1. Xúc tác đồng thể		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1.1. Phân chia các loại phản ứng xúc tác đồng thể 1.1.1. Phản ứng xúc tác đồng thể pha khí	[1-3]	**Ch1-7**

	1.1.2. Hệ xúc tác đồng thể trong pha lỏng 1.2. Xúc tác axít-bazơ 1.2.1. Khái niệm axít-bazơ 1.2.2. Động học xúc tác axít-bazơ 1.2.3. Quan hệ giữa hoạt tính xúc tác và lực axít-bazơ 1.2.4. Xúc tác axít-bazơ trong môi trường axít đặc 1.3. Phản ứng xúc tác phức kim loại chuyển tiếp 1.4. Động học phản ứng xúc tác men ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và TL tham khảo [2,3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (14 tiết) 1.1. Phân chia các loại phản ứng xúc tác đồng thể 1.2. Xúc tác axít-bazơ 1.3. Phản ứng xúc tác phức kim loại chuyển tiếp 1.4. Động học phản ứng xúc tác men ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [2,3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 2. Xúc tác dị thể		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Khái niệm 2.2. Đặc điểm của phản ứng xúc tác dị thể 2.3. Các chất xúc tác dị thể 2.4. Hấp phụ và xúc tác 2.5. Động học phản ứng xúc tác dị thể 2.6. Một số thuyết về xúc tác 2.7. Một số phản ứng xúc tác ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ.	[1-3]	**Ch1-7**

	- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và TL tham khảo [2,3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 2.1. Khái niệm 2.2. Đặc điểm của phản ứng xúc tác dị thể 2.3. Các chất xúc tác dị thể 2.4. Hấp phụ và xúc tác 2.5. Động học phản ứng xúc tác dị thể 2.6. Một số thuyết về xúc tác 2.7. Một số phản ứng xúc tác ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [2,3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar	[1-3]	**Ch1-7**
	Chương 3. Cracking xúc tác		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 3.1. Mở đầu 3.2. Cracking xúc tác 3.2.1. Mục đích 3.2.2. Các sản phẩm của quá trình cracking xúc tác 3.2.3. Cơ chế của quá trình cracking xúc tác 3.3. Xúc tác cracking 3.3.1. Các loại xúc tác 3.3.2. Xúc tác zeolit 3.4. Cracking xúc tác trong chế biến dầu mỏ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và TL tham khảo [1,3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1-3]	**Ch1-7**
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 3.1. Mở đầu	[1-3]	**Ch1-7**

	3.2. Cracking xúc tác 3.2.1. Mục đích 3.2.2. Các sản phẩm của quá trình cracking xúc tác 3.2.3. Cơ chế của quá trình cracking xúc tác 3.3. Xúc tác cracking 3.3.1. Các loại xúc tác 3.3.2. Xúc tác zeolit 3.4. Cracking xúc tác trong chế biến dầu mỏ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [1,3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 4. Reforming xúc tác		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Mục đích 4.2. Các phản ứng Reforming 4.2.1. Phản ứng đề hidro hóa 4.2.2. Phản ứng izome hóa 4.2.3. Phản ứng hidrocracking 4.2.4. Nhóm phản ứng tách các nguyên tố dị thể 4.3. Xúc tác Reforming 4.3.1 Mở đầu 4.3.2. Các yêu cầu đối với xúc tác reforming 4.4. Cơ chế phản ứng reforming 4.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình reforming ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và TL tham khảo [1,3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar	[1-3]	**Ch1-7**
	B. Nội dung tự học (16 tiết) 4.1. Mục đích 4.2. Các phản ứng Reforming 4.3. Xúc tác Reforming 4.4. Cơ chế phản ứng reforming 4.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình reforming	[1-3]	**Ch1-7**

	Yêu cầu đối với sinh viên - Đọc tài liệu [2] và các TL tham khảo [1,3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ LÝ CÁC HỢP CHẤT POLYME**
  POLYMER PHYSICAL CHEMISTRY
- Mã học phần: CHE84132
- Số tín chỉ: 02 ; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 22; Bài tập: 4…; Thực hành: …….; Seminar: 4; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần điều kiện: Hoá lý 1, Hoá lý 2
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr
2	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	hoangvanduc2013@gmail.com
3	ThS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Nắm được các kiến thức về hợp chất cao phân tử, nhiệt động học của quá trình trùng hợp.

MT2: Nắm được các kiến thức về trùng hợp gốc, trùng hợp ion, đồng trùng hợp, trùng ngưng cân bằng.

MT3: Hiểu rõ sự mềm dẻo của mạch polymer, trạng thái cơ lý của vật liệu polymer vô định hình, trạng thái tinh thể polymer, dung dịch polymer.

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV có kiến thức, kinh nghiệm, kỹ năng, có tư duy logic về các hợp chất polyme trên cơ sở của hoá lý. Vận dụng các kiến thức của các môn Vật lý và Toán học để làm rõ các khái niệm, biểu thức tính toán trong hóa học.

MT5: Rèn các kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, làm việc nhóm, thuyết trình, nêu và giải quyết vấn đề, kỹ năng về công nghệ thông tin,…

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT7: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84132	Hóa lý các hợp chất polyme	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	3	3	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	3	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm vững kiến thức về về hợp chất cao phân tử	C6; C7; C8
	Ch2	Hiểu rõ nhiệt động học của quá trình trùng hợp	C6, C7
MT2	Ch3	Nắm vững các kiến thức về trùng hợp gốc, đồng trùng hợp	C6; C7; C8
	Ch4	Nắm vững các kiến thức về trùng hợp ion và trùng ngưng cân bằng	C6; C7
MT3	Ch5	Hiểu rõ sự mềm dẻo của mạch polymer, trạng thái cơ lý của vật liệu	
	Ch6	Nắm vững các kiến thức về polymer vô định hình, trạng thái tinh thể polymer, dung dịch polymer.	C6; C7; C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch7	Vận dụng kiến thức về hợp chất polyme để giải quyết tốt các vấn đề liên quan. Có khả năng xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT cũng như các công việc khác sau này.	C10; C11, C12
MT5	Ch8	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch9	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của sinh viên đối với việc học của mình cũng như đối với nhà trường, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch10	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ	C13; C14,

		chuyên môn nghiệp vụ.	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Giới thiệu chung về hợp chất cao phân tử, nhiệt động học và động hoá học của quá trình trùng hợp, trùng hợp gốc, trùng hợp ion, đồng trùng hợp, trùng ngưng cân bằng, sự mềm dẻo của mạch polymer, trạng thái cơ lý của vật liệu polymer vô định hình, trạng thái tinh thể polymer, dung dịch polymer.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Sử dụng phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề, gợi mở - vấn đáp đối với các giờ giảng dạy lí thuyết.
- Sử dụng phương pháp dạy học luyện tập và thực hành đối với các giờ bài tập.
- Sử dụng phương pháp thảo luận trên lớp đối với giờ seminar, thảo luận nhóm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ
- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo đề cương chi tiết trước khi đến lớp học.
- Góp ý xây dựng bài: Trả lời các vấn đề giảng viên nêu ra trên lớp
- Bài tập cá nhân: Làm bài tập ở nhà. Trình bày bài tập trước lớp. Nộp bài theo yêu cầu của giảng viên
- Seminar: Polymer

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1 đến Ch6	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 đến Ch10	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch3, Ch7, Ch8	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1

			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch4	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến 10	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Ngô Duy Cường (2004), *Hóa học các hợp chất cao phân tử,* NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

2. Bùi Chương (2011), Phương pháp trùng ngưng polyme

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Nguyễn Văn Huyền (2008), Kỹ thuật chế biến và gia công chất dẻo

4. S. F. Sun (2004), Physical chemistry of macromolecules, John Wiley & Sons.

5. Yves Gnanou, Michel Fontanille (2008), Organic and physical chemistry of polymers, John Wiley & Sons.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Những khái niệm chung về các hợp chất cao phân tử		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Các hợp chất cao phân tử và vai trò của chúng trong tự nhiên, công nghiệp và đời sống. 1.2. Sự khác biệt giữa hợp chất cao phân tử và phân tử nhỏ. 1.2.1. Khối lượng phân tử 1.2.2. Hình dạng phân tử 1.3. Phân loại và gọi tên các hợp chất polymer 1.3.1. Phân loại dựa theo thành phần của mạch chính 1.3.2. Phân loại theo cấu trúc mạch 1.3.3. Phân loại trong công nghiệp 1.4. Các phản ứng tổng hợp polymer 1.4.1. Trùng hợp 1.4.2. Đồng trùng hợp 1.4.3. Trùng ngưng **Bài tập: 1 tiết** ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[1], [2]	Ch1, Ch7

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Các hợp chất cao phân tử và vai trò của chúng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1], [2] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV	[1], [2]	
	Chương 2. Nhiệt động học của quá trình trùng hợp		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Cân bằng monomer $\rightleftarrows$ polymer 2.2. Những yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng monomer $\rightleftarrows$ polymer 2.2.1. Ảnh hưởng của nhiệt độ 2.2.2. Ảnh hưởng của áp suất 2.2.3. Ảnh hưởng của sự kết tinh và hoà tan monomer và polymer 2.2.4. Ảnh hưởng của sự tạo phức ***) *Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch2, Ch7 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Những yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng monomer $\rightleftarrows$ polymer ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và các TL tham khảo [3,4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		
	Chương 3. Trùng hợp gốc		
	A. Nội dung seminar (4 tiết) 3.1. Gốc tự do 3.1.1. Định nghĩa gốc tự do 3.1.2. Hoạt tính của gốc tự do 3.1.3. Phản ứng gốc tự do 3.2. Cơ chế và động học của phản ứng trùng hợp gốc 3.2.1. Giai đoạn khơi mào 3.2.2. Giai đoạn phát triển mạch 3.2.3. Giai đoạn ngắt mạch 3.2.4. Động học ở trạng thái dừng 3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trùng hợp gốc	[1], [2]	Ch3, Ch7 đến Ch10

	3.3.1. Ảnh hưởng của nồng độ chất khơi mào 3.3.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ 3.3.3. Ảnh hưởng của áp suất 3.3.4. Ảnh hưởng của nồng độ monomer 3.4. Sự chuyển mạch, làm chậm, ức chế và ảnh hưởng của chúng đến tốc độ phản ứng và độ trùng hợp trung bình 3.5. Động học của phản ứng trùng hợp ở trạng thái không dừng 3.6. Các phương pháp tiến hành phản ứng trùng hợp 3.6.1. Trùng hợp khối 3.6.2. Trùng hợp trong dung dịch 3.6.3. Trùng hợp nhũ tương 3.6.4. Trùng hợp huyền phù **Bài tập: 1 tiết** ***) Yêu cầu đối với sinh viên*** -Seminar: SV chia nhóm để seminar và thảo luận trên lớp		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 3.2. Cơ chế và động học của phản ứng trùng hợp gốc 3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trùng hợp gốc 3.4. Sự chuyển mạch, làm chậm, ức chế và ảnh hưởng của chúng đến tốc độ phản ứng và độ trùng hợp trung bình 3.5. Động học của phản ứng trùng hợp ở trạng thái không dừng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và các TL tham khảo [3], [4], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận.		
	Chương 4. Đồng trùng hợp		
	A. Nội dung trên lớp (5tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 4.1. Phản ứng đồng trùng hợp và ý nghĩa của nó 4.2. Phương trình thành phần vi phân của Copolymer 4.2.1. Thiết lập phương trình vi phân 4.2.2. Biện luận phương trình 4.3. Ảnh hưởng cấu tạo monomer đến khả năng trùng hợp và đồng trùng hợp 4.3.1. Ảnh hưởng của cấu tạo monomer đến khả năng trùng hợp 4.3.2. Ảnh hưởng của cấu tạo monomer đến khả năng đồng trùng hợp 4.5. Sự phụ thuộc giữa thành phần của copolymer vào độ biến hoá của monomer **Bài tập: 1 tiết**	[1], [2]	Ch4, Ch7 đến Ch10

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học -Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 4.1. Phản ứng đồng trùng hợp và ý nghĩa của nó 4.2. Phương trình thành phần vi phân của Copolymer ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1, 2] và các TL tham khảo [3] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		
	Bài kiểm tra giữa kỳ : 1 tiết		
	Chương 6. Trùng ngưng cân bằng		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) 6.1. Đại cương về phản ứng trùng ngưng 6.2. Những đặc điểm khác nhau của phản ứng trùng ngưng so với phản ứng trùng hợp 6.3. Sự trùng ngưng và sự tạo vòng 6.4. Phương trình Carothere 6.5. Động học của phản ứng trùng ngưng 6.6. Những yếu tố ảnh hưởng đến độ trùng ngưng trung bình 6.6.1. Ảnh hưởng của hằng số cân bằng và nồng độ sản phẩm phụ 6.6.2. Ảnh hưởng của tỷ lệ đương lượng các nhóm chức, quy tắc đương lượng 6.7. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trùng ngưng 6.7.1. Ảnh hưởng của nhiệt độ 6.7.2. Ảnh hưởng của nồng độ monomer 6.7.3. Ảnh hưởng của các hợp chất đơn chức 6.8. Các phương pháp tiến hành trùng ngưng 6.8.1. Trùng ngưng trong khối nóng chảy 6.8.2. Trùng ngưng trên bề mặt phân chia hai tướng lỏng không hoà tan vào nhau 6.8.3. Trùng ngưng trong dung dịch 6.8.4. Trùng ngưng trong tướng rắn ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.	[1], [2]	Ch4, Ch7 đến Ch10
	Chương 7. Mềm dẻo của mạch polymer		
	B. Nội dung tự học (4 tiết) 7.1. Sự nội quay phân tử 7.2. Tính mềm dẻo của mạch polymer		Ch5, Ch7 đến

	Yêu cầu đối với sinh viên - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		Ch10
	Chương 8. Trạng thái cơ lý của vật liệu polymer vô định hình		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 8.1. Trạng thái tập hợp, trạng thái pha và chuyển động pha 8.2. Hiện tượng hồi phục 8.3. Đường cong cơ nhiệt 8.4. Trạng thái mềm dẻo cao 8.5. Trạng thái thủy tinh và cơ chế thủy tinh hoá 8.6. Trạng thái chảy của polymer. Những quy luật chảy chất lỏng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Thảo luận nhóm, thuyết trình kết hợp nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch5, Ch7 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Trạng thái cơ lý của vật liệu polymer vô định hình ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và TL tham khảo [4], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		
	Chương 9. Polymer tinh thể		
	Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 9.1. Khái niệm polymer tinh thể 9.2. Động học quá trình tạo thành tinh thể 9.3. Tính chất cơ lý của polymer tinh thể 9.4. Tính chất cơ nhiệt của polymer tinh thể ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Thuyết trình kết hợp nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch6, Ch7 đến Ch10
	B. Nội dung tự học (4 tiết) Polymer tinh thể ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [2] và TL tham khảo [5], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		
	Chương 10. Dung dịch polymer		
	Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 10.1. Bản chất của dung dịch Polymer 10.2. Sự tương tác giữa Polymer với dung môi	[1], [2]	Ch6, Ch7 đến Ch10

	10.3. Nhiệt động học dung dịch polymer 10.4. Phương pháp xác định kích thước và hình dạng polyme 10.4.1. Độ đa phân tán phân tử khối và các đường cong phân bố phân tử khối 10.4.2. Phương pháp đo áp suất thẩm thấu 10.4.3. Phương pháp tán xạ ánh sáng 10.4.4. Phương pháp đo độ nhớt 10.4.5. Phương pháp li tâm siêu tốc 10.4.6. Các phương pháp xác định hình dạng polymer **Bài tập: 1 tiết** ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Thuyết trình kết hợp nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Dung dịch polymer ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, màu
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **ĐIỆN HOÁ NÂNG CAO**
  ADVANCED ELECTROCHEMISTRY
- Mã học phần: **CHE84132**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 22; Bài tập: 5…; Thực hành: …….; Thảo luận: 3; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Hoá lý 2 (CHE04114)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa lý; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	Hoangvanduc2013@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	Nguyenanhthu1208@yahoo.com
3	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Trình bày động học các quá trình điện cực

MT2: Trình bày động học quá trình khuếch tán

MT3: Một số ứng dụng của điện hóa học

**** Về kĩ năng***

MT4: Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực điện hoá để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này.

MT5: Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6: Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

MT7: Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84112	Hoá học các quá trình xúc tác	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	1	2	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	2	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hiểu được động học các quá trình điện cực	C4; C6-8
MT2	Ch2	Hiểu được động học quá trình khuếch tán	C4; C6-8
MT3	Ch3	Một số ứng dụng của điện hóa học	C4; C6-8
	Kỹ năng		
MT4	Ch4	Có các kỹ năng vận dụng kiến thức về lĩnh vực điện hoá để xử lí tốt các tình huống liên quan đến các lĩnh vực này, đặc biệt là trong giảng dạy THPT, NCKH cũng như các công việc khác sau này.	C10; C11, C12
MT5	Ch5	Có các kỹ năng mềm cơ bản cần thiết cho công việc sau này như: Kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng lắng nghe; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; kỹ năng sử dụng ngôn ngữ; kỹ năng khám phá; kỹ năng sáng tạo; kỹ năng viết,...	C10; C11, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT6	Ch6	Nâng cao ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, góp phần hình thành đạo đức, tác phong của người thầy sau này, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	C13; C14, C15, C16
MT7	Ch7	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	C13; C14, C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Trình bày khái niệm sự phân cực, phương trình Volmer-Butler, quá thế hidro. Động học quá trình khuếch tán, ứng dụng động học khuếch tán điện cực đĩa quay, phương pháp cực phổ. Một số phương pháp nghiên cứu động học. Một số ứng dụng điện hoá học (Điện phân, ăn mòn bảo vệ kim loại, các nguồn điện hoá).

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

- Làm bài tập: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề liên quan đến môn học

- Seminar, thảo luận nhóm: Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tương tác và làm việc theo nhóm.

- NCKH: Giúp SV làm quen với việc NCKH thông qua việc thực hiện BTL, TL

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đầy đủ, đúng giờ

- Chuẩn bị bài: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo yêu cầu của học phần theo của giảng viên.

- Seminar: Thực hiện seminar theo yêu cầu của môn học

- NCKH: Thực hiện BTL, TL theo quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-7	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-7	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-7	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-7	10

	tra định kì				
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-7	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2009), Hóa lý tập 3, NXB Giáo dục.

[2]. Trịnh Xuân Sén (2009), Điện hoá học, NXBĐHQG Hà Nội, Hà Nội

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Trần Văn Nhân (chủ biên), Nguyễn Thạc Sửu, Nguyễn Văn Tuế (2009), Hóa lý tập 3, NXB Giáo dục.

[4]. Peter Atkins, Julio de Paula (2006), Physical Chemistry, www.whfreeman.com

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Động học các quá trình điện cực		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (7 tiết)** 1.1. Sự phân cực 1.1.1. Sự phân cực lí tưởng 1.1.2. Phân cực hoá học, phân cực nồng độ 1.2. Tốc độ phản ứng điện hoá 1.2.1. Động học của sự chuyển điện tích (Phương trình Volmer Butler) 1.2.2. Áp dụng phương trình Volmer Butler cho một số trường hợp riêng 1.2.3. Đường cong phân cực 1.3. Lý thuyết quá thế hidro 1.3.1. Các giai đoạn chủ yếu trong quá trình phóng điện ion H_3O^+ trên catot 1.3.2. Thuyết tổ hợp chậm (Thuyết xúc tác của Taphel 1903) 1.3.3. Thuyết phóng điện chậm 1.4. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quá thế hidro 1.4.1. Ảnh hưởng của dòng điện phân cực 1.4.2. Ảnh hưởng của lớp điện kép đến quá thế hidro ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1-4]	**Ch1-7**

	) Bài tập/thảo luận (2 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [3,4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (18 tiết) 1.1. Sự phân cực 1.2. Tốc độ phản ứng điện hoá 1.3. Lý thuyết quá thế hidro 1.4. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quá thế hidro ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1,2] và các TL tham khảo [3,4], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar		
	Chương 2. Động học quá trình khuếch tán		
	A. Nội dung trên lớp (10 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (7 tiết)** 2.1. Đặc điểm đường cong phân cực toàn phần 2.2. Tốc độ khuếch tán 2.2.1. Điện cực phẳng 2.2.2. Điện cực đĩa quay 2.2.3. Điện cực đĩa vòng quay 2.3. Ảnh hưởng của chất điện ly trơ và dòng di cư đối với mật độ dòng giới hạn 2.4. Phương trình khuếch tán không ổn định đối với điện cực phẳng 2.5. Phương trình động học tổng quát cho cả khống chế kích động và khống chế khuếch tán 2.6. Phương pháp cực phổ 2.7. Một số phương pháp nghiên cứu động học 2.7.1. Phương pháp đo đường cong phân cực 2.7.2. Phương pháp quét thế vòng và tuyến tính 2.7.3. Kỹ thuật xung và bậc điện thế 2.7.4. Phương pháp xung điện lượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập/thảo luận (3 tiết)** ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và TL tham khảo [2,3] chuẩn bị các nội	[1-4]	**Ch1-7**

	dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (20 tiết) 2.1. Đặc điểm đường cong phân cực toàn phần 2.2. Tốc độ khuếch tán 2.3. Ảnh hưởng của chất điện ly trơ và dòng di cư đối với mật độ dòng giới hạn 2.4. Phương trình khuếch tán không ổn định đối với điện cực phẳng 2.5. Phương trình động học tổng quát cho cả khống chế kích động và khống chế khuếch tán 2.6. Phương pháp cực phổ 2.7. Một số phương pháp nghiên cứu động học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1] và các TL tham khảo [2,3], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar	[1-4]	**Ch1-7**
	Chương 3. Cracking xúc tác		
	A. Nội dung trên lớp (11 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (8 tiết)** **Chương 3. Một số ứng dụng của điện hoá học** 3.1. Điện phân 3.1.1. Định luật Faraday 3.1.2. Thế phân huỷ và quá thế 3.1.3. Điện kết tinh kim loại 3.1.4. Điện phân dung dịch nước 3.1.5. Điện phân muối nóng chảy 3.2. Ăn mòn và bảo vệ kim loại 3.2.1. Nhiệt động học về ăn mòn điện hoá 3.2.2. Các loại nguyên tố ăn mòn 3.2.3. Bảo vệ kim loại bằng phương pháp điện hoá 3.3. Các nguồn điện hoá 3.3.1. Pin điện 3.3.2. Ắcqui 3.3.3. Pin nhiên liệu 3.4. Tổng hợp hữu cơ bằng phương pháp điện hóa ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** -Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Bài tập (3 tiết)**	[1-4]	**Ch1-7**

	Yêu cầu đối với sinh viên - Đọc tài liệu [1,2] và TL tham khảo [3,4] chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Thực hiện các nội dung thảo luận/seminar		
	B. Nội dung tự học (22 tiết) 3.1. Điện phân 3.2. Ăn mòn và bảo vệ kim loại 3.3. Các nguồn điện hoá 3.3.1. Pin điện 3.4. Tổng hợp hữu cơ bằng phương pháp điện hóa ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Đọc tài liệu [1, 2] và các TL tham khảo [3,4], chuẩn bị các nội dung liên quan theo hướng dẫn của GV - Chuẩn bị nội dung thảo luận/seminar	[1-4]	**Ch1-7**

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần**: PHƯƠNG PHÁP TÁCH TRONG HOÁ HỌC**
SEPARATION METHODS IN CHEMISTRY
- Mã học phần: **CHE84212**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn:30

(Lý thuyết:18; Bài tập: 6; Thực hành/Thí nghiệm: 0; Thảo luận/Seminar: 6; Thực tế chuyên môn: 0; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: Tự chọn
- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Phân tích; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@yahoo.com
2.	PGS.TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

**** Về kiến thức***

MT1: Sinh viên hiểu biết về nguyên tắc cơ bản của các phương pháp tách: phương pháp kết tủa, phương pháp chưng cất và phương pháp chiết lỏng-lỏng. Các đại lượng liên quan và cách biểu diễn.

MT2: Vận dụng kiến thức đã học, các cách biểu diễn để làm các bài tập, ứng dụng của của các phương pháp.

MT3: Vận dụng kiến thức đã học giải thích nguyên lý cơ bản của các phương pháp tách đã học: phương pháp kết tủa, phương pháp chưng cất và phương pháp chiết lỏng-lỏng. Trên cơ sở các kiến thức đó sinh viên bước đầu nhận dạng, xử lý, phân tích các ứng dụng trong hóa học nói riêng và thực tế nói chung.

**** Về kĩ năng***

MT4:Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các công việc trong thực tế như: việc sản xuất rượu, tinh chế các nguyên tố đất hiếm, tách loại các chất...vv.....

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6:Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

MT7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT 8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học cũng như trong thực tế.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên.

MT11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT12: Yêu thích môn học, nghề dạy học, các công việc liên quan đến hóa học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84212	Phương pháp tách trong hóa học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	**0**	**3**	**0**	**1**	**2**	**0**	**0**
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**2**	**1**

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

.Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được vai trò, vị trí của các phương pháp tách, cơ sở và các cách phân loại cũng như ứng dụng của các phương pháp tách.	C3
	Ch2	Trình bày được nguyên tắc của phương pháp tách bằng kết tủa, các yếu tố ảnh hưởng, nguyên nhân làm bẩn kết tủa và cách khắc phục.	C3
	Ch3	Trình bày được nguyên tắc của phương pháp chưng cất, hiếu cân bằng lỏng-hơi, chưng cất phân đoạn và ứng dụng của phương pháp chưng cất.	C3
	Ch4	Trình bày được bản chất, đặc điểm, các đại lượng thường dùng, các yếu tố ảnh hưởng trong phương pháp chiết lỏng-lỏng. Nắm vững sự phân bố ngược dòng và một số ứng dụng của phương pháp.	C3
MT2	Ch5	Phân biệt được các phương pháp tách cũng như vai trò, vị trí, ứng dụng của từng phương pháp trong nghiên cứu và thực tế.	C3
	Ch6	Phân biệt được các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan cảu kết tủa, các nguyên nhân làm bẩn và cách khắc phục. Tính toán được các đại lượng dùng trong phương pháp kết tủa và vận dụng để làm bài tập về tách bằng kết tủa.	C3

	Ch7	Hiểu và phân biệt được nguyên tắc của phương pháp chưng cất so với các phương pháp khác. Cân bằng hệ 2 cấu tử, các giai đoạn của phương pháp và vận dụng để làm bài tập về tách bằng chưng cất.	C3
	Ch8	Phân biệt được các đại lượng, các yếu tố ảnh hưởng trong chiết lỏng-lỏng. Sự phân bố ngược dòng , phân tích được ứng dụng của chiết lỏng-lỏng.Vận dụng kiến thức chương 4 để giải các bài tập về tách bằng phương pháp chiết lỏng-lỏng.	C3, C5
MT3	Ch9	Phân tích được vai trò, vị trí cũng như cơ sở phân loại của các phương pháp tách.	C3
	Ch10	Phân tích được mối liên hệ giữa các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của kết tủa. Mối liên hệ giữa nguyên nhân làm bẩn kết tủa và cách khắc phục. Dùng kiến thức chương 2 để vận dụng, giải quyết được các sự việc trong thực tế cuộc sống.	C3, C5
	Ch11	Dùng kiến thức chương 3 để nhận dạng, xử lý, phân tích, vận dụng giải quyết được các sự việc, hiện tượng trong thực tế cuộc sống.	C3, C5
	Ch12	Phân tích được mối quan hệ giữa các đại lượng dùng trong phương pháp chiết, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chiết. Dùng kiến thức chương 4 để vận dụng, giải quyết được các sự việc trong thực tế cuộc sống.	C3, C5
	Kĩ năng		
MT4 MT8	Ch13	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các công việc trong cuộc sống liên quan đến môn học.	C6, C11
MT5	Ch14	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C11, C13
MT6	Ch15	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng.	C6,C11
MT7	Ch16	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C6, C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch17	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.	C15
MT10	Ch18	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh.	C15
MT11	Ch19	Thực hiện được: Trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C14, C15
MT12	Ch20	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức sau:

- Cơ sở lý thuyết hình của một số phương pháp tách trong hóa học như: phương pháp kết tủa, phương pháp chưng cất, phương pháp chiết lỏng-lỏng.

- Một số đặc điểm và ứng dụng của các phương pháp kết tủa, chưng cất, chiết lỏng-lỏng trong hóa học cũng như giải các bài tập liên quan.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

- Mục đích: Giúp sinh viên lĩnh hội hệ thống kiến thức khoa học, nền tảng về phát triển chương trình giáo dục để đạt được các chuẩn: Ch1 - Ch13, Ch17 - Ch20.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viênđể đạt được các chuẩn: Ch1 - Ch20.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được các chuẩn: Ch1 - Ch20.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu số giờ lên lớp lý thuyết theo qui định; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở một chương từ chương 1 đến chương 4, nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầuđiểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn	Ch1-	2

	cần		bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch20	
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		8
2.	Bài tập cá nhân	5 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch20	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
	Seminar (*bài làm theo nhóm)	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch20	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
3.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch13; Ch16-Ch20	10
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
4.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch13; Ch16-Ch20	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. Hồ Viết Quý (2006), Cơ sở hóa học phân tích hiện đại, tập 3, Các phương pháp phân chia, làm giàu và ứng dụng phân tích, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Tinh Dung (2000). Hóa học phân tích, phần 3, các phương pháp định lượng hóa học. NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Hồ Viết Quý (2002), Cơ sở hóa học phân tích hiện đại, tập 2, Các phương pháp phân tích lý hóa, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[4]. Nguyễn Tinh Dung (1982), Bài tập hóa học phân tích, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[5]. Trần Tứ Hiếu, Từ Vọng Nghi, Nguyễn Văn Ri, Nguyễn Xuân Trung (2003), Các phương pháp phân tích công cụ, phần 2, Trường Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP

	Chương 1: Đại cương về các phương pháp tách		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(2tiết)*** *1.1. Vai trò, vị trí của các phương pháp tách trong phân tích* 1.1.1. Một số khái niệm liên quan 1.1.2. Vai trò của các phương pháp tách 1.1.3. Vị trí của các phương pháp tách *1.2. Phân loại các phương pháp tách* 1.2.1. Phân loại dựa vào kích thước hạt 1.2.2. Phân loại dựa khối lượng và tỷ trọng 1.2.3. Phân loại dựa phản ứng tạo phức 1.2.4. Phân loại dựa sự thay đổi trạng thái 1.2.5. Phân loại dự vào sự phân bố các chất *1.3. Ứng dụng của các phương pháp tách trong thực tế* ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề.* *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết*)*** - Giải thích sự khác nhau giữa các cách phân loại ***Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm.*	[1], [2], [3], [5]	Ch1, Ch5, Ch9, Ch13-20
	B. Nội dung tự học*(10 tiết)* *1.3. Ứng dụng của các phương pháp tách trong thực tế* ***Yêu cầu sinh viên:** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, nộp sản phẩm.*	[1], [2], [3], [4], [5]	Ch1, Ch5, Ch9, Ch13-20
	Chương 2*:* Phương pháp kết tủa		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (9 tiết)	[1],	Ch2, Ch6,

	*** Nội dung giảng dạy lí thuyết:(5 tiết)** *2.1. Nguyên tắc của phương pháp* 2.2. *Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của kết tủa* 2.2.1. Ảnh hưởng của nồng độ axit 2.2.2. Ảnh hưởng của các quá trình phụ 2.2.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ 2.2.4. Một số ảnh hưởng khác *2.3. Các nguyên nhân làm bẩn kết tủa và cách khắc phục* 2.3.1. Các nguyên nhân làm bẩn kết tủa 2.3.2. Các biện pháp khắc phục sự nhiễm bẩn *2.4. Các ứng dụng của phương pháp trong hóa phân tích* 2.4.1. Tách cấu tử chính 2.4.2. Tách và làm giàu lượng vết các chất ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề.* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Bài tập chương 8 tài liệu [1] và bài tập chương 6 tài liệu [4] ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** - Phân biệt các yếu tố ảnh hưởng đến kết tủa. - Phân biệt việc tách và làm giàu trong phân tích ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm.*	[2], [3], [4]	Ch10, Ch13-20
	B. Nội dung tự học(18 tiết) *2.4. Các ứng dụng của phương pháp trong hóa phân tích* 2.4.1. Tách cấu tử chính 2.4.2. Tách và làm giàu lượng vết các chất ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, nộp sản phẩm.*	[1], [2], [3],	Ch2, Ch6, Ch10, Ch13-20
	Chương 3: Phương pháp chưng cất		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(5 tiết)*** *31. Nguyên tắc của phương pháp chưng cất* *3.2. Cân bằng lỏng-hơi của hệ 2 cấu tử* *3.3. Chưng cất phân đoạn* *3.4. Một số ứng dụng của phương pháp chưng cất* ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề.* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Bài tập chương 21 tài liệu [1] và bài tập GV cho thêm ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sữa và thuyết trình bài tập trên bảng.	[1], [2], [3], [5]	Ch3, Ch7, Ch11, Ch13-20

	*** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** - Phân biệt chưng cất và thăng hoa - Tìm hiểu các dụng cụ dùng để chưng cất ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm.*		
	B. Nội dung tự học(14 tiết) *3.4. Một số ứng dụng của phương pháp chưng cất* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, nộp sản phẩm.* *** Bài kiểm tra định kì:** thời gian làm bài: 60 phút*, hình thức kiểm tra: tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị nội dung chương 2, 3.*	[1], [2], [3], [4]	Ch3, Ch7, Ch11, Ch13-20
	Chương 4: Phương pháp chiết lỏng-lỏng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (10 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(6 tiết)*** *4.1. Đại cương về phương pháp chiết lỏng-lỏng* 4.1.1. Bản chất của quá trình chiết 4.1.2. Đặc điểm của phương pháp chiết 4.1.3. Phân loại phương pháp chiết *4.2. Các đại lượng dùng trong phương pháp chiết* 4.2.1. Hệ số phân bố 4.2.2. Hằng số phân bố 4.2.3. Phần trăm chiết 4.2.4. Hệ số phân chia 4.2.5. Hệ số làm giàu 4.2.6. Một số đại lượng khác *4.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chiết* 4.3.1. Ảnh hưởng của dung môi chiết 4.3.2. Ảnh hưởng của pha nước 4.3.3. Ảnh hưởng của một số yếu tố khác *4.4. Sự phân bố ngược dòng* *4.5. Một số ứng dụng của chiết lỏng-lỏng trong hoá phân tích****Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề.* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Bài tập chương 22 tài liệu [1] và bài tập GV cho thêm ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** - Phân biệt phương pháp chiết lỏng-lỏng và các chiết khác. - Tìm hiểu các máy chiết, dụng cụ chiết thực tế. **Hình thức *Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm.*	[1], [2], [3], [5]	Ch4, Ch8, Ch12, Ch13-20.

	B. Nội dung tự học (18 tiết) 4.2.6. Một số đại lượng khác *4.5. Một số ứng dụng của chiết lỏng-lỏng trong hoá phân tích* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, nộp sản phẩm.*	[1], [2], [3], [5]	Ch4, Ch8, Ch12, Ch13-20.

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHÂN TÍCH HỮU CƠ (ORGANIC ANALYSIS)**
- Mã học phần: **CHE84222**
- Số tín chỉ: 2-Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết
  (Lý thuyết: 18 tiết; Bài tập: 6 tiết; Thực hành: ….; Seminaz: 6 .; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích;Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
2.	PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Trang bị hệ thống các cơ sở lý thuyết về phân tích hợp chất hữu cơ trên cơ sở vận dụng kiến thức của học các học phần: Hoá học Phân tích, Các phương pháp phân tích lý hoá và xử lí số liệu thực nghiệm. Từ đó nắm vững phương pháp phân tích, tìm hiểu bản chất cấu tạo của các hợp chất hữu cơ, nắm được những qui luật chi phối những đặc tính lý, hóa, sinh của chúng.

MT2:Vận dụng các lí thuyết đã được học để phân tích định tính, định lượng, cấu trúc của hợp chất hữu cơ trong một mẫu phân tích cụ thể.

MT3:Vận dụng hiểu biết về hóa học phân tích hữu cơ để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông, giải thích các hiện tượng hoá học trong tự nhiên.

**** Về kĩ năng***

MT4:Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng, vấn đềthực tiễn liên quan đến môn học. Có kĩ năng xác định hàm lượng của các chất hữu cơ trong một mẫu phân tích cụ thể (mẫu đất, nước, thực phẩm, thuốc...) trên cơ sở lựa chọn phương pháp định lượng phù hợp.

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT6: Có kỹ năng trình bày và thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết và trình bày bảng.

MT7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên và các tập số liệu thu được trong quan trắc và thực nghiệm. Hình thành ý thức trách nhiệm, trung thực với kết quả thực nghiệm do chính bản thân tiến hành.Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 11: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp (Dạy học Hóa học, nghiên cứu viên Hóa học, phân tích viên Hóa học, đánh giá viên Hóa học,...).

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84222	Phân tích hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được:cơ sở lý thuyết và các bước tiến hành phân tích hợp chất hữu cơ, các phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C6-C8
	Ch2	Nắm vững các phương pháp phân tích nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, phương pháp xác định cấu tạo phân tử, phân tích nhóm chức trong hợp chất hữu cơ.	C6-C8
	Ch3	Trình bày được nguyên tắc chung, phương pháp và cách tiến hành phân tích một hợp chất hữu cơ chưa biết.	C6-C8
MT2	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm phân tích. Từ đó rút ra kinh nghiệm thực nghiệm của bản thân và xây dựng được quy trình phân tích một hợp chất hữu cơ cụ thể.	C6-C8
	Ch5	So sánh, phân tích được các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết.	C6-C8
	Ch6	Hiểu và biết cách tiến hành phân tích định tính, định lượng, cấu trúc của hợp chất hữu cơ trong một mẫu phân tích thực tế.	C6-C8
MT3	Ch7	Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông	C6-C8
	Ch8	Vậndụng kết quả phân tích hợp chất hữu cơđể định	C6-C8

		hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.	
	Kỹ năng		
MT4	Ch9	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm của môn học với nhau và với các kiến thức lí thuyết đã được học.	C10; C11
	Ch10	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C5; C10; C11
MT5	Ch11	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm với các kiến thức lí thuyết đã được học. Biết cách đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm.	C10; C11
MT6	Ch12	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.Xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C5; C11
MT7	Ch13	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm; rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.	C12
MT8	Ch14	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; trình bày bảng.	C4; C5; C10
MT9	Ch15	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9; C11
MT10 MT11	Ch16	Vận dụng kiến thức môn học để phân tích, so sánh, giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9-C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT12	Ch17	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT13	Ch18	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết. Ý thức trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13-Ch15
MT14	Ch19	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Phương pháp phân tích hữu cơ tập trung vào phân tích hữu cơ cơ bản với những nội dung sau đây:

- Chuẩn bị chất cho phân tích.

- Phương pháp xác định công thức cấu tạo một hợp chất hữu cơ.
- Phân tích nguyên tố trong hợp chất hữu cơ.
- Phân tích nhóm chức hữu cơ.
- Phân tích một chất chưa biết.
- Phân tích một hỗn hợp chất hữu cơ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại gợi mở kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về cơ sở về các phương pháp phân tích thường dùng trong phân tích hữu cơ như phương pháp phân tích nguyên tố, phương pháp phân tích nhóm chức hữu cơ, phương pháp xác định công thức cấu tạo một hợp chất hữu cơ, ... Từ đó sinh viênvận dụng các kiến thức đã được học để phân tích cấu trúc và hàm lượng của các chất hữu cơ trong một mẫu phân tích bất kì.

- Hình thức tổ chức dạy học:Bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận thuộc học phần. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc kỹ tài liệu học tập theo hướng dẫn trong đề cương bài giảng của giảng viên trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập nhóm/Seminar:Mỗi nhóm hoàn thành 03 bài tập nhóm hoặc seminar nhóm vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

- Bài kiểm tra định kì và thi kết thúc học phần: Sinh viên chuẩn bị kỹ các nội dung để làm tham gia làm bài kiểm tra định kỳ và dự thi kết thúc học phần nghiêm túc theo đúng quy chế thi, kiểm tra.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầuđiểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1-Ch19	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch19	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch19	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch19	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
4.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch19	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Đức Huệ (2005), Các phương pháp phân tích hữu cơ, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[2]. Trần Quốc Sơn (1989), Giáo trình cơ sở lí thuyết hoá học hữu cơ

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Houben Weyl (Tập I, 1977, Tập II, 1980, Tập III, 1981), Các phương pháp phân tích hóa học hữu cơ, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[4]. 3. Nguyễn Hữu Đĩnh chủ biên, Đỗ Đình Rãng, Đặng Đình Bạch, Nguyễn Thị Thanh Phong (2005), Hóa học hữu cơ, ĐH Sư phạm Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Chuẩn bị chất cho phân tích		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 1.1. Các phương pháp tách và làm sạch chất 1.1.1. Chiết 1.1.2. Cất 1.1.3. Kết tinh, thăng hoa và nóng chảy vùng 1.1.4. Các phương pháp sắc ký 1.2. Xác định độ sạch chất 1.2.1. Xác định các hằng số vật lý 1.2.2. Kiểm tra độ sạch bằng phương pháp phổ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Các phương pháp tách và làm sạch chất 2. Xác định độ sạch chất ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*	[1]; [2]	Ch1; Ch4-Ch19
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 1.2. Xác định độ sạch chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** *Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 2. Phương pháp xác định cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 2.1. Phương pháp chung xác định công thức cấu tạo phân tử một hợp chất hữu cơ 2.1.1. Xác định công thức phân tử 2.1.2. Xác định công thức cấu tạo 2.2. Một số phương pháp vật lý khảo sát cấu tạo hợp chất hữu cơ 2.2.1. Các phương pháp phổ sóng điện từ 2.2.2. Phương pháp phổ khối 2.2.3. Ứng dụng đồng thời của các phương pháp phổ trong việc xác định cấu tạo hợp chất hữu cơ	[1]; [2]	Ch1; Ch4-Ch19

	Hình thức tổ chức dạy học: *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề.* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân: (2 tiết)** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Nêu phương pháp xác định công thức cấu tạo phân tử một hợp chất hữu cơ. 2. Các bước tiến hành để thiết lập công thức phân tử, công thức cấu tạo các hợp chất hữu cơ đơn giản. 3. Nguyên tắc chung xác định các chất hữu cơ bằng một số phương pháp phổ? 4. Phổ hồng ngoại và ứng dụng của phổ hồng ngoại trong phân tích hữu cơ? 5. Phổ cộng hưởng từ hạt nhân và ứng dụng phổ cộng từ hạt nhân vào việc xác định cấu tạo hợp chất hữu cơ? 6. Phổ khối lượng và ứng dụng phổ khối lượng trong phân tích hữu cơ? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 2.2.3. Ứng dụng đồng thời của các phương pháp phổ trong việc xác định cấu tạo hợp chất hữu cơ ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 3. Phân tích nguyên tố trong hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 3.1. Nguyên tắc chung 3.2. Định tính nguyên tố 3.2.1. Tìm C, H 3.2.2. Tìm N 3.2.3 Tìm Halogen 3.2.4. Tìm lưu huỳnh 3.2.5. Tìm photpho 3.2.6. Tìm Asen 3.2.7. Tìm Antimon 3.2.8. Tìm thuỷ ngân 3.2.9. Tìm các kim loại 3.3. Định lượng nguyên tố 3.3.1. Xác định C, H	[1]; [2]	Ch1; Ch4- Ch19

	3.3.2. Xác định N 3.3.3. Xác định O_2 3.3.4. Xác định Halogen 3.3.5. Xác định S 3.3.6. Xác định P 3.3.7. Xác định As 3.3.8. Xác định Si 3.3.9. Xác định B 3.3.10. Xác định các kim loại 3.3.11. Xác định đồng thời các nguyên tố từ cùng một lượng cân. ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 3.3.12. Bài tập xác định đồng thời các nguyên tố từ cùng một lượng cân. ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 4. Phân tích nhóm chức trong hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Định tính nhóm chức 4.2. Định lượng nhóm chức 4.2.1. Quan niệm axit-bazơ của hợp chất hữu cơ và phương pháp chuẩn độ không nước 4.2.2. Xác định nối kép 4.2.3. Xác định nhóm hyđroxyl và nhóm ankoxyl 4.2.4. Xác định nhóm cacboxyl và dẫn xuất của axit cacboxilic 4.2.5. Xác định nhóm cacbonyl 4.2.6. Xác định nhóm amin 4.2.7. Xác định nhóm nitrơ và những nhóm chức chứa nitơ khác 4.2.8. Xác định nhóm mecapto và những nhóm chứa lưu huỳnh khác 4.2.9. Xác định một số nhóm chức và hợp chất khác ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống*	[1]; [2]	Ch2; Ch4- Ch19

	*** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Các phương pháp hoá học phổ biến để phân tích định tính và định lượng nhóm chức trong hợp chất hữu cơ. 2. Các bước tiến hành phân tích nhóm chức trong một hợp chất hữu cơ chưa biết. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 4.2.9. Xác định một số nhóm chức và hợp chất khác ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 5. Phân tích một hợp chất chưa biết		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 5.1. Nghiên cứu sơ bộ 5.2. Xác định hằng số vật lý 5.3. Phân tích định tính nguyên tố 5.4. Phân loại hợp chất chưa biết 5.4.1. Phân loại dựa vào tính tan và thành phần nguyên tố 5.4.2. Phân loại dựa vào hằng số ion hóa và thành phần nguyên tố 5.5. Phân loại cụ thể hợp chất chưa biết 5.6. Sử dụng tài liệu 5.7. Điều chế dẫn xuất 5.8. Lập báo cáo và kết luận ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Bài kiểm tradịnh kì số 1:** thời gian làm bài: 50 phút*, hình thức kiểm tra:tự luận.*	[1]; [2]	Ch3- Ch19
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 5.7. Điều chế dẫn xuất 5.8. Lập báo cáo và kết luận ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 6. Phân tích một hỗn hợp chất		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 6.1. Nhận xét chung	[1]; [2]	Ch1- Ch19

	6.1.1. Tách dựa vào sự khác nhau về tính chất hóa học của các cấu tử 6.1.2. Tách dựa vào sự khác nhau về tính chất vật lý của các cấu tử 6.2. Quá trình phân tích một hỗn hợp 6.2.1. Nghiên cứu bước đầu 6.2.2. Tách các hỗn hợp tan trong nước 6.2.3. Tách các hỗn hợp không tan trong nước 6.3. Các phương pháp phân tích sắc ký 6.3.1. Những nguyên tắc chung của phương pháp sắc ký 6.3.2. Sắc ký cột 6.3.3. Sắc ký lớp mỏng (SKLM) 6.3.4. Phương pháp sắc ký khí ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt và trả lời câu hỏi* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng **Bài kiểm tra định kì số 2 (1 tiết):** *Hình thức kiểm tra: tự luận, yêu cầu SV cần chuẩn bị kỹ nội dung phần 2.*		
	B. Nội dung tự học: (10 tiết) 6.3. Các phương pháp phân tích sắc ký **Yêu cầu:** *Nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHÂN TÍCH SẮC KÝ (CHROMATOGRAPHY)**
- Mã học phần: **CHE84232**
- Số tín chỉ: 2-Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết
  (Lý thuyết: 18 tiết; Bài tập: 6 tiết; Thực hành: ….; Seminaz: 6 tiết; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá Phân tích; Khoa: Hoá học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com
2.	PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện	0914145065	luyensph@gmail.com
3.	ThS. Hà Thuỳ Trang	0943632066	hatrangdhsph@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Trang bị hệ thống các cơ sở lý thuyết về phân tích sắc ký trên cơ sở vận dụng kiến thức của học các học phần: Hoá học Phân tích, Các phương pháp phân tích lý hoá và xử lí số liệu thực nghiệm. Sắc ký là một trong những lĩnh vực quan trọng và hiện đại nhất của hóa học và được ứng dụng rộng rãi.

MT2:Vận dụng các lí thuyết phân tích sắc ký để ứng dụng phân tích rộng rãi trong hầu hết các ngành khoa học và công nghiệp liên quan tới hóa học: Phân tích định tính và định lượng, điều chế các chất tinh khiết, xác định các hằng số hóa lý, nghiên cứu các quá trình động học xúc tác, trong nông nghiệp, y dược, thực phẩm, bảo vệ môi trường,….

MT3:Vận dụng hiểu biết về hóa học phân tích sắc ký để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông, giải thích các hiện tượng hoá học trong tự nhiên.

**** Về kĩ năng***

MT4:Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng, vấn đềthực tiễn liên quan đến môn học. Có kĩ năng xác định hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích cụ thể (mẫu đất, nước, thực phẩm, thuốc...) trên cơ sở lựa chọn phương pháp phân tích sắc ký phù hợp.

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm

MT6: Có kỹ năng trình bày và thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết và trình bày bảng.

MT7: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

MT8: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên và các tập số liệu thu được trong quan trắc và thực nghiệm. Hình thành ý thức trách nhiệm, trung thực với kết quả thực nghiệm do chính bản thân tiến hành.Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 11: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp (Dạy học Hóa học, nghiên cứu viên Hóa học, phân tích viên Hóa học, đánh giá viên Hóa học,...).

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84232	Phân tích sắc ký	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	1	0	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	3	2	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được:cơ sở lý thuyết, các phương pháp phân tích sắc ký, các quá trình xảy ra trong mỗi phương pháp phân tích sắc ký.	C6-C8
	Ch2	Nắm vững nguyên tắc chung và nguyên tắc của từng phương pháp phân tích sắc ký: phương pháp phân tích sắc ký khí; phương pháp phân tích sắc ký lỏng và một số phương pháp phân tích sắc ký khác.	C6-C8
	Ch3	Trình bày cách lựa chọn phương pháp sắc ký phù hợp và cách tiến hành phân tích một hợp chất chưa biết.	C6-C8
MT2	Ch4	Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong quá trình phân tích. Từ đó rút ra kinh nghiệm thực nghiệm của bản thân và xây dựng được quy trình phân tích sắc ký một hợp chất cụ thể.	C6-C8
	Ch5	So sánh, phân tích được các hiện tượng thí nghiệm giữa thực tế và lý thuyết.	C6-C8
	Ch6	Hiểu và biết cách tiến hành phân tích sắc ký để định lượng các hợp chất trong một mẫu phân tích thực tế.	C6-C8
MT3	Ch7	Vận dụng các thí nghiệm Hóa Phân tích để định hướng, áp dụng vào các bài giảng trong chương trình Hóa học phổ thông	C6-C8

	Ch8	Vậndụng kết quả phân tích hợp chất hữu cơđể định hướng giải quyết các vấn đề của cuộc sống liên quan đến môn học.	C6-C8
	Kỹ năng		
MT4	Ch9	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm của môn học với nhau và với các kiến thức lí thuyết đã được học.	C10; C11
	Ch10	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C5; C10; C11
MT5	Ch11	Phân tích, so sánh được kiến thức giữa các bài thí nghiệm với các kiến thức lí thuyết đã được học. Biết cách đề xuất câu hỏi, thảo luận những vấn đề xảy ra trong nhóm khi làm thí nghiệm.	C10; C11
MT6	Ch12	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm và tổ chức thực nghiệm hóa học.Xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành thí nghiệm.	C5; C11
MT7	Ch13	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm; rèn luyện tác phong độc lập, sáng tạo, tính trung thực, ý thức tổ chức trong lao động khoa học.	C12
MT8	Ch14	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để: trình bày cách tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng thí nghiệm; trình bày bảng.	C4; C5; C10
MT9	Ch15	Kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C9; C11
MT10 MT11	Ch16	Vận dụng kiến thức môn học để phân tích, so sánh, giải quyết các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học.	C9-C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT12	Ch17	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT13	Ch18	Phân tích được bản chất đúng của các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên; Trình bày được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết. Ý thức trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước, đặc biệt trong lĩnh vực hóa học.	C13-Ch15
MT14	Ch19	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học, hoạt động giáo dục cho học sinh và học tập ở bậc học cao hơn.	C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này giới thiệu lý thuyết các phương pháp phân tích sắc ký, những cơ sở lý thuyết, kỹ thuật tiến hành và giới thiệu một số ứng dụng cụ thể tùy theo mức độ quan trọng

của mỗi phương pháp. Trong đó, đi sâu vào các phương pháp phân tích sắc ký khí và sắc ký lỏng hiệu quả cao và ứng dụng của chúng trong phân tích.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại gợi mở kết hợp dạy học nêu vấn đề: Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúpsinh viên có hiểu biết sâu sắc về cơ sở về các phương pháp phân tích sắc ký thường dùng trong phân tích các hợp chất như: phương pháp phân tích sắc ký khí, phương pháp phân tích sắc ký lỏng hiệu năng cao, ... Từ đó sinh viênvận dụng các kiến thức đã được học để phân tích hàm lượng của các chất trong một mẫu phân tích bất kì.

- Hình thức tổ chức dạy học:Bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận thuộc học phần. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự 100% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc kỹ tài liệu học tập theo hướng dẫn trong đề cương bài giảng của giảng viên trước khi đến lớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Bài tập nhóm/Seminar:Mỗi nhóm hoàn thành 03 bài tập nhóm hoặc seminar nhóm vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

- Bài kiểm tra định kì và thi kết thúc học phần: Sinh viên chuẩn bị kỹ các nội dung để làm tham gia làm bài kiểm tra định kỳ và dự thi kết thúc học phần nghiêm túc theo đúng quy chế thi, kiểm tra.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					

1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1-Ch39	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch39	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch39	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch39	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1-Ch39	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Phạm Luận (1999), Giáo trình Cơ sở lý thuyết phân tích sắc ký lỏng hiệu quả cao, Trường ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phạm Hùng Việt (2003), Cơ sở lý thuyết của phương pháp sắc ký khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương 1. Nguyên tắc chung của phương pháp phân tích sắc ký		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1. Một số khái niệm cơ bản 1.1.1. Sắc phổ và sắc đồ 1.1.2. Sơ đồ khối 1.2. Phân loại các phương pháp sắc ký	[1]; [2]	Ch1-Ch19

	1.3. Phương trình Vandeemter 1.3.1. Phương trình Vandeemter 1.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng 1.3.3. Các dạng khác của phương trình Vandeemter 1.3.4. Đánh giá hiệu quả của cột sắc ký 1.4. Định tính và định lượng bằng phương pháp sắc ký 1.4.1. Định tính 1.4.2. Định lượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với sinh viên*** *- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.* *- Lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi* *- Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.* *** Nội dung bài tập cá nhân: (2 tiết)** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 1.4. Định tính và định lượng bằng phương pháp sắc ký 1.4.1. Định tính 1.4.2. Định lượng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** *Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 2. Phương pháp phân tích sắc ký khí		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 2.1. Hoạt động của hệ thống phân tích sắc ký khí 2.1.1. Chất mang 2.1.2. Cột sắc ký khí 2.1.3. Detector dùng cho sắc ký khí 2.2. Kỹ thuật tiến hành phân tích sắc ký khí 2.2.1. Chuẩn bị mẫu 2.2.2. Xác định các thông số thiết bị 2.2.3. Định tính và định lượng 2.3. Một số ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề.* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân: (2 tiết)** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình	[1]; [2]	Ch1-Ch19

	bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** 1. Nêu nguyên tắc của phương pháp phân tích sắc ký khí. 2. Tối ưu hoá một phương pháp phân tích sắc ký khi cần nghiên cứu những nội dung nào? 3. Kỹ thuật tiến hành phân tích sắc ký khí để định tính và định lượng các hợp chất trong mẫu cụ thể. ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp*		
	B. Nội dung tự học (15 tiết) 2.3. Một số ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 3. Phương pháp phân tích sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC)		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 3.1. Hoạt động của hệ thống HPLC 3.1.1. Chất mang 3.1.2. Cột HPLC 3.1.3. Detector dùng cho HPLC 3.2. Kỹ thuật tiến hành phân tích HPLC 3.2.1. Chuẩn bị mẫu 3.2.2. Xác định các thông số thiết bị 3.2.3. Định tính và định lượng 3.3. Một số ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:***làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Nguyên tắc của phương pháp phân tích sắc ký lỏng hiệu năng cao? 2. Các loại pha tĩnh trong sắc ký lỏng hiệu năng cao? Phạm vi ứng dụng của mỗi loại pha? 3. Để xây dựng một quy trình phân tích sắc ký lỏng cần phải nghiên cứu những vấn đề gì? 4. Cơ sở khoa học về phân tích định tính, phân tích định lượng bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1]; [2]	Ch1-Ch19

	B. Nội dung tự học (15 tiết) 3.3. Một số ứng dụng ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		
	Chương 4. Một số phương pháp phân tích sắc ký khác		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Sắc ký giấy và sắc ký lớp mỏng 4.1.1. Nguyên tắc 4.1.2. Ứng dụng 4.2. Sắc ký trao đổi ion 4.2.1. Nguyên tắc 4.2.2. Ứng dụng 4.3. Sắc ký điện di mao quản 4.3.1. Nguyên tắc 4.3.2. Ứng dụng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** *Thuyết trình, đàm thoại, dạy học tình huống, dạy học nêu vấn đề* ***Yêu cầu đối với SV:*** *lắng nghe, ghi chép, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống* *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** 1. Nguyên tắc của phương pháp phân tích sắc ký điện di mao quản? 2. Cột tách và pha động trong sắc ký điện di mao quản? 3. Khi nghiên cứu xây dựng một quy trình phân tích theo phương pháp sắc ký điện di mao quản cần nghiên cứu những vấn đề gì? ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1]; [2]	Ch1-Ch19
	B. Nội dung tự học (10 tiết) 4.1. Sắc ký giấy và sắc ký lớp mỏng 4.2. Sắc ký trao đổi ion ***Yêu cầu đối với SV:****Tự đọc tài liệu và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên.*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: micro, loa.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC TINH THỂ (CRYSTAL CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84312**
- Số tín chỉ: 02-Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 22; Bài tập: 6; Thực hành: …….; Thảo luận: 2; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com
2.	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0914050126	duongtuanquang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1: Trang bị cho SV một số kiến thức cơ bản về tinh thể học, cấu trúc tinh thể của các chất, các phương pháp nghiên cứu tinh thể.

MT2: Các hệ tinh thể và các thông số cấu trúc; Mối liên hệ giữa tính chất và cấu trúc tinh thể.

MT3: Vận dụng để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực tinh thể kim loại và phi kim trong giảng dạy ở trường THPT

**** Về kĩ năng***

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực hóa học tinh thể.

MT5: Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về các chất tinh thể; Xử lý các kết quả phân tích cấu trúc tinh thể.

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình

MT7: Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT8: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

MT9: Kỹ năng so sánh, liên hệ kiến thức môn học và các phần kiến thức khác trong chương trình THPT

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT10: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực toán học, vật lý trong môn học

MT11: Nhận thức sâu sắc về bản chất của các chất tinh thể đối với cấu trúc và tính chất vật liệu và thế giới tự nhiên.

MT12: Giúp SV có ý thức yêu thích môn học, ngành học, yêu nghề, có trách nhiệm với xã hội và đất nước.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE04332	Cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	1	2	3	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung về mạng tinh thể, mặt tinh thể, cạnh tinh thể, ô mạng cơ sở	C7
	Ch2	Nắm được nội dung về đối xứng tinh thể, các hệ tinh thể	C7
	Ch3	Độ đặc và lỗ trống tinh thể	C7
	Ch4	Cấu trúc tinh thể các hợp chất nguyên tử, phân tử, kim loại, ion	C7
	Ch5	Liên kết trong tinh thể, năng lượng mạng lưới tinh thể	C7
	Ch6	Cấu trúc một số kiểu hợp chất đơn giản	C7
MT2	Ch7	Phương pháp xác định chỉ số mặt tinh thể, cạnh tinh thể	C7
	Ch8	Các phương pháp tính toán xác định các thông số cấu trúc tinh thể	C6, C7
	Ch9	Phương pháp nghiên cứu cấu trúc tinh thể	C7
	Ch10	Mối quan hệ cấu trúc tinh thể và tính chất các chất	C7
	Ch11	Mối quan hệ giữa tính chất các nguyên tố và tinh thể của các chất	C7
	Ch12	Các kiểu cấu trúc tinh thể một số hợp chất đơn giản	C7
MT3	Ch13	Xác định chỉ số mặt tinh thể của một số kiểu ô mạng cơ sở	C6, C7
	Ch14	Phân tích được đặc trưng tinh thể nguyên tử, phân tử, kim loại, ion	C7
	Ch15	Phân tích được các thông số mạng của các hệ tinh thể	C7
	Ch16	Dự đoán cấu trúc tinh thể các chất dựa trên cơ sở các đại lượng của nguyên tử, ion hình thành nên chất đó.	C7
	Kỹ năng		
MT4	Ch17	Phân tich mối quan hệ giữa kiến thức hóa học tinh thể với kiến thức về tính chất các chất kết tinh, trạng thái thù hình, đa hình của các nguyên tố (đơn chất và hợp	C10, C11

		chất).	
MT5	Ch18	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các vấn đề xảy ra trong tự nhiên và môi trường xung quanh.	C8, C11
MT6, MT7	Ch19	Cách thuyết trình giải quyết các vấn đề, phương pháp giải bài tập,.. Tổ chức seminar	C12
MT8, MT9	Ch20	Tự nghiên cứu, mối quan hệ giữa kiến thức môn học với các lĩnh vực kiến thức khác ở trương THPT	C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch25	Khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa học khác nhau để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực hóa học tinh thể	C13
MT11	Ch26	Hiểu được mối liên quan giữa các vật liệu và các nguyên tố cấu tạo nên nó để hình thành các nhóm nghiên cứu các vấn đề trong cuộc sống	C14
MT12	Ch27	Thực hiện trách nhiệm của người GV trong nhà trường, xã hội với các vấn đề thực tế thuộc về hóa học tinh thể	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về Hóa học tinh thể; Các khái niệm cơ bản về tinh thể; tính đối xứng của tinh thể, ký hiệu tinh thể; Ô mạng cơ sở, các hệ tinh thể. Liên kết và cấu trúc tinh thể một số chất đơn giản, các phương pháp nghiên cứu cấu trúc tinh thể; Năng lượng liên kết tinh thể; Mối quan hệ cấu trúc tinh thể - tính chất của các chất.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Diễn giảng, seminar, bài tập áp dụng, bài tập về nhà SV tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập trên lớp
- Hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân
- Trình bày seminar theo nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

** Kiểm tra-đánh giá quá trình:* Có trọng số là 40%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Tham gia học tập trên lớp (chuyên cần, chuẩn bị bài và thảo luận)
- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân)
- Hoạt động theo nhóm (seminar)
- Kiểm tra đánh giá từng kỳ

** Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ*: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: tự luận

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch… …	5
			- Thời giant ham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch… …	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch… …	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch21	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch…	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Dương (2013). *Hóa học tinh thể*, NXB Đại học Huế.

[2]. Trịnh Hân, Ngụy Tuyết Nhung (2007). *Giáo trình cơ sở hóa tinh thể*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. F Bunn C.W. (1993). *Chemical crystallography*. Clarendon Press.

[4]. Richard Tilley (2006), *Crystals and Crystal Structures*, John Willey & Sons.

[5]. Đỗ Quang Minh (2009). *Hóa học chất rắn*, Nxb Đại học Quốc gia tp. HCM.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-…	**Chương 1. Chất kết tinh - Mặt tinh thể**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1. Dị hướng 1.2. Mặt tinh thể ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch1, Ch7, Ch13
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch17-Ch20
…-…	**Chương 2. Sự đối xứng - Hệ tinh thể**		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 2.1. Phép đối xứng - Yếu tố đối xứng 2.2. Yếu tố đối xứng trong hình vô hạn 2.3. Các hệ tinh thể ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp..	[1, 2]	Ch2, Ch8, Ch9

	Yêu cầu đối với sinh viên Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (16 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch17-Ch20
…-…	**Chương 3. Lỗ trống tinh thể**		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 3.1. Khái niệm lỗ trống tinh thể 3.2. Cấu trúc hợp chất ion kiểu A_xB_y 3.3. Đa hình - đồng hình ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch3,Ch4, Ch10, Ch14
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch17-Ch20
	Chương 4. Liên kết trong tinh thể		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 4.1. Bán kính nguyên tử, bán kính ion 4.2. Các dạng liên kết trong tinh thể	[1, 2]	Ch5,Ch11, Ch15

	4.3. Năng lượng mạng tinh thể ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch17-Ch20
	Chương 5. Cấu trúc một số hợp chất đơn giản		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 5.1. Cấu trúc AX 5.2. Cấu trúc AX_2 5.3. Cấu trúc A_mX_z ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập - Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (1 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch6,Ch12, Ch16
	B. Nội dung tự học (12 tiết)		Ch17-Ch20

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: sạch sẽ, ánh sáng, thoáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TỔNG HỢP VÔ CƠ (SYNTHETIC INORGANIC CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84322**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
  (Lý thuyết: 25; Bài tập: ; Thực hành: …….; Thảo luận: 5 tiết; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết:
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng, Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com
2.	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0914050126	duongtuanquang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trang bị cho SV một số kiến thức các công cụ thực hành thí nghiệm, các kỹ thuật cơ bản về thực hành thí nghiệm như kết tinh, lọc, rữa sấy.

MT2: Cách tiến hành các loại phản ứng kết tinh, kết tủa, nhiệt nguyên tố, điện phân, phản ứng tạo phức.

MT3: Vận dụng để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực điều chế các chất vô cơ trong giảng dạy ở trường THPT

*** Về kĩ năng**

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về lĩnh vực tổng hợp các chất vô cơ.

MT5: Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về tổng hợp các chất vô cơ trong phòng thí nghiệm và trong thực tế sản xuất hóa chất.

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình

MT7: Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT8: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

MT9: Kỹ năng so sánh, liên hệ kiến thức môn học và các phần kiến thức khác trong chương trình THPT

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT10: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực vô cơ, thí nghiệm hóa học, công nghệ hóa học trong môn học

MT11: Nhận thức sâu sắc về bản chất của các chất trong thế giới tự nhiên và công nghiệp sản xuất các hóa chất phục vụ cho công nghiệp và đời sống.

MT12: Giúp SV có ý thức yêu thích môn học, ngành học, yêu nghề, có trách nhiệm với xã hội và đất nước.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84322	Tổng hợp vô cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	1	2	3	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung về vai trò của các hợp chất vô cơ trong đời sống, trong sản xuất công nghiệp	C7
	Ch2	Nắm được vai trò của các kỹ thuật thí nghiệm áp dụng tổng hợp các hợp chất vô cơ	C7
	Ch3	Các loại phản ứng được sử dụng trong tổng hợp các chất vô cơ	C7
MT2	Ch4	Kỹ thuật tiến hành kết tinh, lọc, rữa, sấy trong điều chế các chất	C7
	Ch5	Các phương pháp tính toán dựa trên giản đồ pha để kết tinh các chất tan trong nước	C6, C7
	Ch6	Các kỹ thuật tiến hành các loại phản ứng khác nhau để tổng hợp các chất vô cơ, phương pháp tinh chế chúng	C7
	Ch7	Kỹ thuật sử dụng giản đồ pha hệ ba cấu tử để tổng hợp các muối kép	C6, C7
	Ch8	Hiệu ứng trans trong tổng hợp phức chất	C7
MT3	Ch9	Xác định được phương pháp cần dùng để tổng hợp các chất cụ thể	C7
	Ch10	Viết được phương trình phản ứng để điều chế một chất cụ thể	C7
	Ch11	Vận dụng các kỹ thuật để tinh chế các chất	C7
	Kỹ năng		
MT4	Ch12	Phân tich mối quan hệ giữa chất cần điều chế và phương pháp tiến hành	C10, C11
MT5	Ch13	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông và giải thích các vấn đề xảy ra trong tự nhiên và môi trường xung quanh.	C8, C11
MT6, MT7	Ch14	Cách thuyết trình giải quyết các vấn đề,phương pháp giải bài tập,.. Tổ chức seminar	C12
MT8, MT9	Ch15	Tự nghiên cứu, mối quan hệ giữa kiến thức môn học với các lĩnh vực kiến thức khác ở trương THPT	C12

	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch16	Khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực hóa học khác nhau để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực hóa học tinh thể	C13
MT11	Ch17	Hiểu được mối liên quan giữa các vật liệu và các nguyên tố cấu tạo nên nó để hình thành các nhóm nghiên cứu các vấn đề trong cuộc sống	C14
MT12	Ch18	Thực hiện trách nhiệm của người GV trong nhà trường, xã hội với các vấn đề thực tế thuộc về hóa học tinh thể	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần cung cấp cho SV những kiến thức cơ sở về phản ứng hóa học vô cơ, các phương pháp tổng hợp các chất vô cơ và phương pháp tinh chế chúng. Các kỹ thuật và yêu cầu đối với các phản ứng điều chế các loại chất khác nhau.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Diễn giảng, seminar, bài tập áp dụng, bài tập về nhà SV tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập trên lớp
- Hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân
- Trình bày seminar theo nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

* Kiểm tra-đánh giá quá trình: Có trọng số là 40%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Tham gia học tập trên lớp (chuyên cần, chuẩn bị bài và thảo luận)
- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân)
- Hoạt động theo nhóm (seminar)
- Kiểm tra đánh giá từng kỳ

* Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: tự luận

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch… …	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5

2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch… …	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch… …	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch…	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch…	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Dương (2010), *Bài giảng Tổng hợp vô cơ*, Trường ĐHSP, Đại học Huế.

[2]. IU.V. Kariakin, I.I. Angelov (1990), *Hóa chất tinh khiết*, NXB KH&KT, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. O.I. Vorobyova, K.M. Dunaeva (1987), *Practical Inorganic Chemistry*, Mir, Moscow.

[4]. John N. Lalena, David A. Cleary (2008), *Inorganic Materials Synthesis and Fabrication*, John Wiley & Sons, Inc.

[5]. Willfred L.F. Armarego, Christina L.L. Chai (2003), *Purification of Laboratory Chemicals*, 5th Ed., Butterworth-Heinemann.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-…	**Chương 1. Giới thiệu chung về các phương pháp tổng hợp vô cơ**		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 1.1. Phương pháp điện phân muối nóng chảy 1.2. Phương pháp điện phân dung dịch muối 1.3. Phương pháp sử dụng các chất khử hóa học 1.4. Nhiệt phân các hợp chất chứa kim loại 1.5. Một số phương pháp tinh chế các chất ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1, 2]	Ch1, Ch2 Ch4, Ch12

	- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (2 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch18
…-…	**Chương 2. Điều chế các đơn chất**		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Điều chế kim loại 2.2. Điều chế phi kim và tinh chế chúng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch2, Ch3 Ch4, Ch6
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch12-Ch18
…-…	**Chương 3. Điều chế oxit**		

	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Phương pháp nhiệt phân muối 3.2. Phương pháp điều chế oxit với bậc oxi hóa thấp 3.3. Phương pháp điều chế một số oxit ở trạng thái thiêu kết ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch3, Ch6, Ch10,
	B. Nội dung tự học (6 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch12-Ch18
	Chương 4. Điều chế hydroxit và oxi axit		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Điều chế hydroxit 4.2. Đẩy axit dễ bay hơi khỏi muối bằng axit ít bay hơi 4.3. Đẩy axit yếu khỏi muối bằng axit mạnh 4.4. Đẩy axit khỏi muối bằng axit tạo muối mới không tan 4.5. Oxi hóa phi kim bằng chất oxi hóa trong dung dịch nước ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[1, 2]	Ch3,Ch9

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch18
	Chương 5. Điều chế muối của oxi axit		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Tác dụng của axit với kim loại 5.2. Tác dụng của axit với oxit kim loại và hydroxit kim loại 5.3. Tác dụng của axit và muối 5.4. Tác dụng của các muối trong dung dịch 5. 5. Nung hỗn hợp oxit axit và oxit bazơ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch2,Ch4, Ch5, Ch7
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung		Ch12-Ch18

	- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 6. Điều chế Hydrua, sulfua		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 6.1. Điều chế hydrua kim loại 6.2. Điều chế hydrua phi kim 6.3. Điều chế sulfur bằng tương tác trực tiếp các chất 6.4. Điều chế sulfur bằng tương tác của H_2S với dung dịch muối ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2]	Ch2,Ch6, Ch11
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch18
	Chương 7. Điều chế muối kép và phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 7.1. Muối kép của oxy axit 7.2. Muối phức và muối kép của halogen 7.3. Phức chất của cobalt 7.4. Phức chất của sắt, crom, nikel ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1, 2]	Ch3,Ch7, Ch8

	- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thảo luận (0 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch12-Ch18

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: sạch sẽ, ánh sáng, thoáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

-Tên học phần: **HỢP CHẤT CƠ NGUYÊN TỐ**
(ORGANOELEMENTS COMPOUNDS)

- Mã học phần: **CHE84332**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 17 ; Bài tập: 05 ; Thực hành:; Thảo luận: 08; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0914050126	duongtuanquang@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1.Trang bị những kiến thức căn bản sau: danh pháp hợp chất cơ kim; sự tạo thành liên kết trong hợp chất cơ kim; những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim, ứng dụng của hợp chất cơ kim,…

**** Về kĩ năng***

MT2. Thành thạo việc gọi tên hợp chất cơ kim; hiểu và vận dụng tốt qui tắc 18 electron; hiểu được sự hình thành liên kết trong hợp chất cơ kim; Nắm chắc những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT3. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học về hợp chất cơ kim vào đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84352	Hóa học các nguyên tố hiếm	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	3	0	0	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được kiến thức cơ bản về danh pháp hợp chất cơ kim; sự tạo thành liên kết trong hợp chất cơ kim; những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim, ứng dụng của hợp chất cơ kim,…	C7; C8
	Kỹ năng		
MT2	Ch2	Vận dụng những kiến thức để giải quyết thành thạo việc gọi tên hợp chất cơ kim; hiểu và vận dụng tốt qui tắc 18 electron; hiểu được sự hình thành liên kết trong hợp chất cơ kim; Nắm chắc những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim.	C10; C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT3	Ch3	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học về hợp chất cơ kim vào đời sống.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Hoá học cơ kim là hoá học của các hợp chất chứa liên kết kim loại-cacbon. Đây là là lĩnh vực hoá học đã phát triển rất mạnh mẽ trong những thập kỷ qua. Nó chứa đựng sự đa dạng các hợp chất hoá học và các phản ứng của chúng, bao gồm những hợp chất chứa liên kết σ và liên kết π giữa các nguyên tử kim loại và cacbon; nhiều hợp chất bó, chứa một hay nhiều liên kết kim loại - kim loại; và những phân tử có cấu trúc bất thường hoặc chưa biết đến trong hoá học hữu cơ và vô cơ. Hoá học cơ kim có ý nghĩa rất quan trọng trong lĩnh vực xúc tác. Học phần này trình bày những nội dung căn bản sau: danh pháp hợp chất cơ kim; sự tạo thành liên kết trong hợp chất cơ kim; những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim, ứng dụng của hợp chất cơ kim,….

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về những nội dung căn bản sau: danh pháp hợp chất cơ kim; sự tạo thành liên kết trong hợp chất cơ kim; những loại phản ứng chính của hợp chất cơ kim, ứng dụng của hợp chất cơ kim,….	Ch1 đến Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề, các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phóng xạ để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học	Ch3 đến Ch16

	tập suốt đời của sinh viên	
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch3 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1

4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. James E. Huheey, Ellen A. Keiter, Richard L. Keiter (1993), *Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity (4th Edition)*, Harper Collins.

2. Dương Tuấn Quang (2017), *Giáo trình một số phương pháp đặc trưng vật liệu vô cơ,* NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Dương Tuấn Quang (2017), *Cảm biến huỳnh quang: Thiết kế, tổng hợp, đặc trưng và ứng dụng,* NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

4. Shriver & Atkins (2005), *Inorganic Chemistry*, Oxford

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương1. Lịch sử phát triển của hoá học cơ kim		
	A. Nội dung trên lớp (1 tiết) **Nội dung lý thuyết (1 tiết)** Lịch sử phát triển của hoá học cơ kim ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** - Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (2 tiết) Lịch sử phát triển của hoá học cơ kim ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[1], [2]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 2. Phối tử và danh pháp		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Phối tử và danh pháp ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Phối tử và danh pháp	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (10 tiết) Phối tử và danh pháp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 3. Qui tắc 18 electron		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Qui tắc 18 electron ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Qui tắc 18 electron ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Qui tắc 18 electron ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 4. Các phối tử trong hoá học cơ kim		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Các phối tử trong hoá học cơ kim ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	*** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Các phối tử trong hoá học cơ kim ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Các phối tử trong hoá học cơ kim ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 5. Liên kết giữa kim loại với hệ π của hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Liên kết giữa kim loại với hệ π của hợp chất hữu cơ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Liên kết giữa kim loại với hệ π của hợp chất hữu cơ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Liên kết giữa kim loại với hệ π của hợp chất hữu cơ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 6.Phức chứa KL-C, KL=C, KL≡C		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Phức chứa KL-C, KL=C, KL≡C	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Phức chứa KL-C, KL=C, KL≡C ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Phức chứa KL-C, KL=C, KL≡C ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 7. Phân tích phổ và đặc trưng cấu trúc phức cơ kim		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** Phân tích phổ và đặc trưng cấu trúc phức cơ kim ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Phân tích phổ và đặc trưng cấu trúc phức cơ kim ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (10 tiết) Phân tích phổ và đặc trưng cấu trúc phức cơ kim ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 8. Phản ứng của hợp chất cơ kim và xúc tác		

	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** Phản ứng của hợp chất cơ kim và xúc tác ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** Phản ứng của hợp chất cơ kim và xúc tác ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Phản ứng của hợp chất cơ kim và xúc tác ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chổ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HOÁ HỌC PHỨC CHẤT (COORDINATION CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84362**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 17 ; Bài tập: 07 ; Thực hành:; Thảo luận: 06; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Dương Tuấn Quang	0903253794	duongtuanquang@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Trang bị cho SV được những kiến thức cơ bản về Phức chất: tên phức chất; viết được đồng phân phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo các thuyết về liên kết trong phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo các phương pháp nghiên cứu phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo qui tắc lọc lựa spin, qui tắc lọc lựa Laport, giản đồ Tanabe-Sugano, hiệu ứng Jahn-Teller.

MT2. Trang bị cho SV những ứng dụng của phức chất trong khoa học, kỹ thuật, y học,…

*** Về kĩ năng**

MT3. Vận dụng những kiến thức để giải thích được các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến phức chất dựa trên những hiểu biết về phổ hấp thụ, các qui tắc lọc lựa, giản đồ Tanabe-Sugano,...; Có khả năng giải quyết được bài toán cấu trúc khi có các dữ liệu thực nghiệm.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT4. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84362	Hóa học phức chất	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	0	0	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được những kiến thức cơ bản về Phức chất: tên phức chất; viết được đồng phân phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo các thuyết về liên kết trong phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo các phương pháp nghiên cứu phức chất; hiểu và vận dụng thành thạo qui tắc lọc lựa spin, qui tắc lọc lựa Laport, giản đồ Tanabe-Sugano, hiệu ứng Jahn-Teller.	C7; C8
MT2	Ch2	Nắm được những ứng dụng của phức chất trong khoa học, kỹ thuật, y học,…	C7; C8
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng những kiến thức để giải thích được các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến phức chất dựa trên những hiểu biết về phổ hấp thụ, các qui tắc lọc lựa, giản đồ Tanabe-Sugano,...; Có khả năng giải quyết được bài toán cấu trúc khi có các dữ liệu thực nghiệm.	C10
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT4	Ch4	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Hoá học phức chất là một lãnh vực bao trùm hoá học vô cơ vì hầu hết các hợp chất vô cơ tồn tại ở dạng phức chất. Nội dung chính của học phần này gồm có: danh pháp và đồng phân phức chất; các thuyết về liên kết trong phức chất (thuyết liên kết cộng hoá trị, thuyết trường tinh thể, thuyết MO,...); các phương pháp nghiên cứu phức chất (phổ hấp thụ electron, đo độ dẫn điện, phổ hồng ngoại, phổ khối lượng, phân tích nhiệt,…); qui tắc lọc lựa spin, Laport; giản đồ Tanabe-Sugano; hiệu ứng Jahn-Teller; ứng dụng của phức chất trong khoa học, kỹ thuật, y học,…

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về danh pháp và đồng phân phức chất; các thuyết về liên kết trong phức chất (thuyết liên kết cộng hoá trị, thuyết trường tinh thể, thuyết MO,...); các phương pháp nghiên cứu phức chất (phổ hấp thụ electron, đo độ dẫn điện, phổ hồng ngoại, phổ khối lượng, phân tích nhiệt,…); qui tắc lọc lựa spin, Laport; giản đồ	Ch1 đến Ch16

	Tanabe-Sugano; hiệu ứng Jahn-Teller; ứng dụng của phức chất trong khoa học, kỹ thuật, y học,…	
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phức chất để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	Ch3 đến Ch16
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phức chất để thuyết trình các nội dung thảo luận. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch3 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1

3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Trần Thị Bính (2008), Cơ sở hoá học phức chất, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

2. Dương Tuấn Quang (2017), Giáo trình một số phương pháp đặc trưng vật liệu vô cơ, NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Dương Tuấn Quang (2017), *Cảm biến huỳnh quang: Thiết kế, tổng hợp, đặc trưng và ứng dụng,* NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

4. James E. Huheey, Ellen A. Keiter, Richard L. Keiter (1993), *Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity* (4th Edition), HarperCollins.

5. Balzani, V., Campagna, S. (Eds.) (2007), *Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds*, Springer.

6. Jon A McCleverty, Thomas J Meyer (2003), *Comprehensive Coordination Chemistry*, Elsevier.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương1. Lịch sử, phân loại và danh pháp phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Lịch sử phát triển của hoá học phức chất 1.2. Phân loại phức chất 1.2.1. Hiđrat 1.2.2. Hợp chất axito 1.2.3. Amoniacat và aminat 1.2.4. Polihalogenua 1.2.5. Poliaxit và muối của chúng 1.2.6. Hợp chất vòng 1.3. Danh pháp phức chất	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	1.3.1. Hệ thống danh pháp dựa trên màu sắc 1.3.2. Hệ thống danh pháp của Werner 1.3.3. Hệ thống danh pháp IUPAC ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Lịch sử, phân loại và danh pháp phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 2. Đồng phân phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Đồng phân lập thể 2.1.1. Đồng phân hình học 2.1.2. Đồng quang học 2.2. Đồng phân cấu tạo 2.2.1. Đồng phân hydrat 2.2.2. Đồng phân ion hoá 2.2.3. Đồng phân phối trí 2.2.4. Đồng phân liên kết 2.3. Tách và nhận dạng đồng phân ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Đồng phân phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (7 tiết) Đồng phân phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến	[3]	Ch3 đến Ch16;

	thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 3. Số phối trí và cấu trúc		
	A. Nội dung trên lớp (1 tiết) **Nội dung lý thuyết (1 tiết)** 3.1. Số phối trí thấp (1, 2, 3) 3.2. Số phối trí 4 3.3. Số phối trí 5 3.4. Số phối trí 6 3.5. Số phối trí 7 3.6. Số phối trí 8 3.7. Số phối trí lớn hơn 8 ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (2 tiết) Số phối trí và cấu trúc ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 4. Các thuyết về liên kết trong phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (9 tiết) **Nội dung lý thuyết (5 tiết)** 4.1. Thuyết phối trí 4.2. Thuyết tĩnh điện 4.3. Thuyết phân cực 4.4. Thuyết liên kết cộng hoá trị 4.5. Thuyết trường tinh thể 4.6. Thuyết obitan phân tử ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(02 tiết)*** Các thuyết về liên kết trong phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (18 tiết) Các thuyết về liên kết trong phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 5. Các phương pháp nghiên cứu cấu trúc phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Phổ hấp thụ electron 5.1.1. Sự hấp thụ ánh sáng 5.1.2. Tương tác Russell-Saunder 5.1.3. Phổ hấp thụ electron của phức chất 5.1.3.1. Quy tắc lọc lựa 5.1.3.2. Giản đồ Tanabe-Sugano 5.1.3.3. Hiệu ứng Jahn-Teller và phổ hấp thụ electron 5.1.3.4. Một số ví dụ về ứng dụng giản đồ Tanabe-Sugano: Xác định Δ_o từ phổ hấp thụ electron 5.2. Độ dẫn điện của dung dịch phức chất Độ dẫn điện riêng Độ dẫn điện phân tử 5.3. Độ cảm từ 5.4. Phổ hồng ngoại 5.5. Phân tích nhiệt 5.6. Phổ khối lượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(2 tiết)*** Các phương pháp nghiên cứu cấu trúc phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (16 tiết) Các phương pháp nghiên cứu cấu trúc phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến	[3]	Ch3 đến Ch16;

	thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 6. Tính chất của phức trong dung dịch		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 6.1. Cân bằng ion 6.2. Cân bằng solvat - Hằng số bền 6.3. Tính chất axit - bazơ của phức 6.4. Tính chất oxi hoá - khử của phức 6.5. Qui luật ảnh hưởng trans ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (6 tiết) Tính chất của phức trong dung dịch ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 7. Ứng dụng của phức chất		
	A. Nội dung trên lớp (2 tiết) **Nội dung lý thuyết (1 tiết)** 7.1. Phức chất trong hoá học phân tích 7.2. Phức chất trong mạ điện 7.3. Phức chất trong sự sống động, thực vật ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Ứng dụng của phức chất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Ứng dụng của phức chất	[3]	Ch3 đến Ch16;

	Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chổ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **CHẤT MÀU HỮU CƠ (COLOUR ORGANIC COMPOUNDS)**
- Mã học phần: **CHE84512**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

(Lý thuyết: 20 tiết ; Bài tập: 8 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Kiểm tra: 2 tiết; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần điều kiện: Lý thuyết hóa học hữu cơ (CHE04512), Hóa học hữu cơ 1 (CHE04524), Hóa học hữu cơ 2 (CHE04533).
- Các học phần song hành :Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1. Trang bị cho SV các kiến thức về lý thuyết hóa học hợp chất màu hữu cơ.

MT2.Mối tương quan giữa cấu tạo hóa học và màu sắc.

MT3.Cách thức tác động lên màu sắc của hợp chất hữu cơ

**** Về kĩ năng***

MT4. Hình thành được kỹ năng xác định và giải thích màu sắc các hợp chất hữu cơ

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10:Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11: Nâng caotrách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84512	Chất màu hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	2	2	1	1	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Lý thuyết hóa học hợp chất màu hữu cơ	C6; C7; C10
	Ch2	Cách thức tác động lên màu sắc của hợp chất hữu cơ	C6; C7; C10
MT2	Ch3	Mối tương quan giữa cấu tạo hóa học và màu sắc	C6; C7; C10
	Ch4	Yêu cầu, đặc điểm và tính chất, nguyên lý hoạt động của mỗi loại phẩm màu: nhuộm sợi, in hoa, phẩm màu thực phẩm, phẩm màu dùng trong nhiếp ảnh, mực viết và in ấn, trong phân tích và môi trường, mỹ phẩm, dược phẩm...	C6; C7; C10
MT3	Ch5	Nguyên lý và cách thức nhuộm màu, tác động lên độ bền màu.	C6; C7; C10
	Kỹ năng		
MT4	Ch6	Hình thành được kỹ năng phân tích đặc điểm và tính chất, nguyên lý hoạt động của mỗi loại phẩm màu	C11; C12; C13
	Ch7	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong cuộc sống và sản xuất	C11; C12; C13
MT5	Ch8	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT6	Ch9	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	C11;C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch10	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT8	Ch11	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT9	Ch12	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13

MT10	Ch13	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Bao gồm lý thuyết hóa học hợp chất màu hữu cơ, mối tương quan giữa cấu tạo hóa học và màu sắc, cách thức tác động lên màu sắc của hợp chất hữu cơ. Yêu cầu, đặc điểm và tính chất, nguyên lý hoạt động của mỗi loại phẩm màu: nhuộm sợi, in hoa, phẩm màu thực phẩm, phẩm màu dùng trong nhiếp ảnh, mực viết và in ấn, trong phân tích và môi trường, mỹ phẩm, dược phẩm... Nguyên lý và cách thức nhuộm màu, tác động lên độ bền màu.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm : Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon và nguồn nguyên liệu là dẫn xuất của hidrocacbon trong tự nhiên. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch13.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích:Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch13.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4. Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch13.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 – Ch13	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1- Ch13	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 – Ch13	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 – Ch13	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1–Ch13	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. G. N. Fadeev, (1998), *Hóa học và màu sắc*. Hoàng Nhâm (dịch và hiệu đính),NXB. Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Cao Hữu Trượng, Hoàng Thị Lĩnh (1995), *Hóa học thuốc nhuộm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Chương 1. Một số nội dung cơ bản của lý thuyết hoá học hợp chất màu**		

	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 1.1. Khái niệm về hợp chất màu, phẩm nhuộm và sắc tố 1.2. Lý thuyết màu của hợp chất hữu cơ **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Một số nội dung cơ bản của lý thuyết hoá học hợp chất màu, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2]	Ch1đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 1.2. Lý thuyết màu của hợp chất hữu cơ ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
4-6	**Chương 2. Phân loại, giới thiệu và tổng hợp một số hợp chất màu hữu cơ quan trọng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 2.1. Phân loại các hợp chất màu hữu cơ 2.2. Giới thiệu một số họ hợp chất màu hữu cơ quan trọng 2.3. Tổng hợp các hợp chất màu **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chươngPhân loại, giới thiệu và tổng hợp một số hợp chất màu hữu cơ quan trọng, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 2.2. Giới thiệu một số họ hợp chất màu hữu cơ quan trọng ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
7-9	**Chương 3. Phẩm nhuộm**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 3.1. Bản chất, đặc điểm, tính chất 3.2. Kiểm nghiệm tính chất phẩm nhuộm 3.3. Các phương pháp phối màu phẩm nhuộm **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phẩm nhuộm, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại.	[1] [2]	Ch1 đến Ch13

	*** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 3.4. Các phương pháp nhuộm màu lên sợi vải 3.5. Cơ chế liên kết giữa phẩm nhuộm với vật liệu ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*	…	…
9	**Bài kiểm tra số 1.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
10-12	**Chương 4. Phẩm màu thực phẩm**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(4 tiết)*** 4.1. Đặc điểm và tính chất 4.2. Các yêu cầu của phẩm màu thực phẩm 4.3. Các phương pháp bảo vệ màu tự nhiên của thực phẩm **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phẩm màu thực phẩm, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 4.4. Các chất màu thiên nhiên sử dụng trong thực phẩm 4.5. Các phẩm màu tổng hợp sử dụng trong thực phẩm - Qui định về liều lượng và cách thức sử dụng. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*		
13-15	**Chương 5. Chất màu sử dụng trong các lĩnh vực khác**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(4 tiết)*** 5.1. Chất màu trong kỹ nghệ chụp ảnh cổ điển và chụp ảnh điện tử 5.2. Chất màu trong mực viết và in ấn 5.3. Chất màu trong mỹ phẩm và dược phẩm **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Chất màu sử dụng trong các lĩnh vực khác, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)***	[1] [2]	Ch1 đến Ch13

	Yêu cầu sinh viên: làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 5.4. Các hợp chất màu ứng dụng trong phân tích và môi trường ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
15	**Bài kiểm tra số 2.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác: không

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **PHÂN TÍCH CẤU TRÚC HỢP CHẤT HỮU CƠ (ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF ORGANIC COMPOUNDS)**
- Mã học phần: **CHE84522**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

(Lý thuyết: 20 tiết ; Bài tập: 9 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Kiểm tra: 1 tiết; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Lý thuyết hóa học hữu cơ (CHE04512)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Hệ thống hóa lại những kiến thức đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học, quan hệ cấu trúc và tính chất của các hợp chất hữu cơ, quan hệ cấu trúc và khả năng phản ứng của các hợp chất hữu cơ.

MT2. Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.

MT3. Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương

*** Về kĩ năng**

MT4. Hình thành được kỹ năng xác định và viết cơ chế các phản ứng hữu cơ như phản ứng cộng electrophin, phản ứng cộng nucleophin, phản ứng thế electrophin, phản ứng thế gốc tự do,...

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84522	Phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	3	1	0	2	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	2	2	2	1	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hệ thống hóa lại những kiến thức đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học, quan hệ cấu trúc và tính chất của các hợp chất hữu cơ, phương pháp xác định cấu tạo phân tử một hợp chất hữu cơ và cách thức chuẩn bị mẫu chất cần phân tích	C6; C7; C10
	Ch2	Nắm được các phương pháp định tính và định lượng nhóm chức của các hợp chất hữu cơ	C6; C7; C10
	Ch3	Nắm vững tần số hấp thụ của các liên kết đơn với hidro, tần số hấp thụ của các liên kết đôi và liên kết ba, tần số hấp thụ của nhóm cacbonyl từ đó biết cách phân tích phổ hồng ngoại của các hợp chất hữu cơ**.**	C6; C7; C10
MT2	Ch4	Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.	C6; C7; C10
	Ch5	Biết được các nhóm mang màu không liên hợp: các đien, polien, polienin, và poliin liên hợp, hợp chất cacbonyl không no, hợp chất đicacbonyl, hợp chất thơm, các dị vòng thơm và từ đó biết vận dụng để phân tích phổ tử ngoại khả kiến của các hợp chất hữu cơ.	C6; C7; C10
	Ch6	Nắm được: độ chuyển dịch hóa học của proton ở Csp^3, Csp^2, Csp, độ chuyển dịch hóa học của proton ở một số hợp chất vòng, độ chuyển dịch hóa học của các nguyên tử ^{13}C, hằng số tương tác spin - spin giữa các proton, Tương tác spin ^{13}C - 1H để phân tích phổ cộng hưởng từ hạt nhân của các hợp chất hữu cơ.	C6; C7; C10

MT3	Ch7	Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương.	C6; C7; C10
	Kỹ năng		
MT4	Ch8	Hình thành được kỹ năng phân tích phổ tử ngoại khả kiến của các hợp chất hữu cơ, phổ cộng hưởng từ hạt nhân của các hợp chất hữu cơ.	C11; C12; C13
	Ch9	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C11; C12; C13
	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học, ứng dụng và điều chế ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C11; C12; C13
MT5	Ch11	Vận dụng những kiến thức của các hợp chất đơn chức và đa chức đã học vào các hợp chất tạp chức, đặc biệt cần nhấn mạnh những đặc điểm về tính chất hoá học về cấu trúc của các hợp chất tạp chức và những chất có khối l-ượng phân tử lớn.	C11; C12; C13
MT6	Ch12	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT7	Ch13	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	C11;C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT10	Ch15	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT11	Ch16	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
MT12	Ch17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ tập trung trình bày phương pháp phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ ở các qui mô khác nhau: phân tích định tính và định lượng các nhóm chức cơ bản của hợp chất hữu cơ, đồng thời hệ thống hóa những kiến thức cơ bản và quan trọng về các phương pháp phổ ứng dụng vào việc phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm: Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc cấu trúc của các hợp chất hữu cơ và lượng kiến thức cơ bản và quan trọng về các phương pháp phổ ứng dụng vào việc phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch15.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4. Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 – Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-	2

	cá nhân		- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	Ch17	5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 – Ch17	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 – Ch17	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 – Ch17	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Đào Đình Thức (2007), Một số phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học, NXB Bách Khoa, Hà Nội.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2011), Hóa học hữu cơ, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Ngô Thị Thuận, Nguyễn Minh Thảo, Văn Ngọc Hướng (2001), *Thực tập hóa học hữu cơ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[4]. Nguyễn Đình Triệu (2001), *Bài tập và thực tập các phương pháp phổ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Mở đầu**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (7 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết: (4 *tiết)*** 1.1. Nhiệm vụ, đối tượng của phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ và sơ lược về lịch sử phát triển. 1.2. Phương pháp xác định cấu tạo phân tử một hợp chất hữu cơ 1.3. Chuẩn bị mẫu chất cần phân tích **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phương pháp xác định	[1] [2]	Ch1 đến Ch17

	cơ chế phản ứng, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 1.4. Phương pháp hiệu ứng đồng vị động học 1.5. Phương pháp nguyên tử đánh dấu ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
1-2	**Chương 2. Những phương pháp định tính và định lượng nhóm chức**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:** ***(4 tiết)*** 2.1. Các phương pháp xác định nối đôi C = C và nối ba C ≡ C 2.2. Các phương pháp xác định nhóm hiđroxyl (ancol, phenol và glicol) 2.3. Các phương pháp xác định nhóm ankoxi (metoxi, etoxi) 2.4. Các phương pháp xác định nhóm cacbonyl (andehit, xeton) 2.5. Các phương pháp xác định nhóm cacboxyl. 2.6. Các phương pháp xác định nhóm amin 2.7. Các phương pháp xác định aminoaxit **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế nucleophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(44 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 2.2. Phản ứng thế nucleophin ở hợp chất thơm ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	…	…
3-4	**Chương 3. Phân tích phổ hồng ngoại của các hợp chất hữu cơ**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:** ***(4 tiết)*** 3.1. Biểu đồ tương quan 3.2 Tần số hấp thụ của các liên kết đơn với hidro 3.3. Tần số hấp thụ của các liên kết đôi và liên kết ba 3.4. Tần số hấp thụ của nhóm cacbonyl **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại.	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	*** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	Bài kiểm tra số 1. Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 3.2. Phản ứng thế electrophin ở hợp chất béo ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*	…	…
5-6	**Chương 4. Phân tích phổ tử ngoại khả kiến của các hợp chất hữu cơ**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:** ***(4 tiết)*** 4.1. Các nhóm mang màu không liên hợp 4.2. Đien, polien, polienin, và poliin liên hợp 4.3. Hợp chất cacbonyl không no 4.4. Hợp chất đicacbonyl 4.5. Hợp chất thơm 4.6. Các dị vòng thơm **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng tách loại, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(4 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 4.2. Phản ứng tách các nhóm khác nguyên tử hiđro 4.3. Phản ứng tách nhiệt ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*		
	Chương 5. Phân tích phổ cộng hưởng từ hạt nhân của các hợp chất hữu cơ		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:** ***(4 tiết)*** 5.1. Độ chuyển dịch hóa học của proton ở Csp^3, Csp^2, Csp 5.2. Độ chuyển dịch hóa học của proton ở một số hợp chất vòng 5.3. Độ chuyển dịch hóa học của các nguyên tử ^{13}C 5.4. Hằng số tương tác spin - spin giữa các proton 5.5. Tương tác spin ^{13}C - 1H **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng cộng electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(4 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* 5.2. Phản ứng cộng electrophin ở ankin ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu hoặc tivi.
- Điều kiện khác: Bộ mô hình phân tử hợp chất hữu cơ; máy tính cá nhân có cài đặt phần mềm ChemOffice.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HÓA HỌC LẬP THỂ (STEREOCHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84532**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 21… ; Bài tập: 5… ; Thực hành: 0 ….; Thảo luận: 4… ; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Lý thuyết hóa học hữu cơ (CHE04512), Hóa học hữu cơ 1 (CHE04524), Hóa học hữu cơ 2 (CHE04533)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Trần Đông Tiến	093179555	tienchem01@gmail.com
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Có hiểu biết sâu sắc về hóa lập thể của các hợp chất hữu cơ thông qua các phản ứng hữu cơ cơ bản và hiện đại.

MT2: Vận dụng các lí thuyết hiện đại để giải thích hóa lập thể của các hợp chất hữu cơ

MT3: Phân tích, so sánh được các dạng đồng phân lập thể

Vận dụng hiểu biết về hóa lập thể trong hợp chấthữu cơ để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT 4: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

MT5: Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm.

MT 6: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT 7:Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

MT 8: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của sinh viên đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84532	Hóa học lập thể	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	0	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	3	1	2	2	1	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được: Khái niệm về C*, tính quan hoạt, điều kiện xuất hiện đồng phân quang học của hợp chất hữu cơ.	C6, C7
	Ch2	Cách biểu diễn, cách chuyển đổi các loại công thức phối cảnh che khuất, xen kẻ, công thức Fischer và Newman	C6, C7
	Ch3	Trình bày được: điều kiện xuất hiện đồng phân hình học của hợp chất hữu cơ, cách biểu diễn đồng phân hình học	C6, C7
	Ch4	Nắm được cách gọi tên của đồng phân quang học theo danh pháp: D-L, R-S, đồng phân hình học *cis - trans,* E-Z.	C6, C7
	Ch5	Cách biểu diễn cấu dạng, cấu dạng che khuất, xen kẻ của các hợp chất hữu cơ không vòng, vòng.	C6, C7
	Ch6	Hóa lập thể đối với các hợp chất dị tố, polime	C6, C7
	Ch7	Hóa lập thể đối với các hợp chất hữu cơ	C6, C7
MT2	Ch8	Phân tích đượccác hiệu ứng không gian trong tiến trình phản ứng hữu cơ về mặt hóa lập thể động.	C6, C7
	Ch9	Giải thích được một số cơ chế các phản ứng hữu cơ về mặt hóa lập thể trong quá trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ.	C6, C7
MT3	Ch10	Phân tích, đề xuất các phương pháp tổng hợp đối vớicác hợp chất hữu về hóa lạp thể	C6, C7

	Ch11	Đề xuất được giải pháp trong tổng hợp các hợp chất hữu cơ của các dị tố, trong tổng hợ polime về hóa lập thể.	C6, C7
	Ch12	Đề xuất được giải pháp trong tổng hợp các hợp chất hữu cơ khi có yếu tố hiệu ứng không gian.	C6, C7
	Kĩ năng		
MT4	Ch13	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: ứng dụng và điều chế các hợp chất hữu cơ ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C7, C9
MT5	Ch14	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C8, C12
MT6	Ch15	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C6, C11
MT7	Ch16	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để viết bảng và thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập.	C11, C13
MT8	Ch17	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch18	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15, C14
MT10	Ch19	Cá nhận lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C15
MT11	Ch20	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13, C15
MT12	Ch21	Người học lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Hóa học lập thể gồm các nội dung cơ bản về: cấu trúc không gian của các phân tử hợp chất hữu cơ, hướng không gian của các phản ứng và ảnh hưởng cấu trúc không gian đến tính chất và khả năng phản ứng của các chất hữu cơ.

Chương 1. Đồng phân quang học

Chương 2. Đồng phân hình học

Chương 3. Cấu dạng

Chương 4. Hóa học lập thể của các dị tố và polime

Chương 5. Hóa học lập thể động

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lí thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm:Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hóa lập thể. Từ đó sinh viên vận dụng các lí thuyết hiện đại để giải thích về mặt hóa lập thể để đạt được chuẩn Ch1-Ch21.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tậphóa lập thể.; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch17.

-Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4, 5, 6.Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch21.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp kết quả thu được theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch19	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 đến Ch15	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1

3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 đến Ch19	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch15	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch19	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Đỗ Đình Rãng, Nguyễn Văn Tòng (1978), *Hóa học lập thể*, ĐHSP Hà Nội.

[2]. Đặng Như Tại (1998), *Cơ sở hóa học lập thể*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Andrew Strewieser, Jr. Clayton H. Heathcock (1981), *Introduction to Organic chemistry*, Macmilan Publishing Co., Inc., New York, USA.

[2]. Jerry March (1985), *Advanced organic chemistry*, John Wiley, New York, USA.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Chương 1. Đồng phân quang học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (9 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (5 tiết)** 1.1. Tính quang hoạt 1.2. Phân tử bất đối có C* 1.3. Phân tử bất đối không có C* 1.4. Xác định cấu hình **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 1, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Làm bài tập cuối chương 1 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** 1. Thảo luận về nguyên nhân gây ra hiện tượng đồng quang học của các hợp chất hữu cơ	[1] *Chương 1*	Ch1-Ch21

	2. Tính quang hoạt là gì? những hợp chất hữu cơ nào có nguyên tửC* 3. Vận dụng để biểu diễn các cấu hình đồng phân quang học khi trong phân tử có C*, và khi không có C*. 4. Xác định cấu hình, danh pháp của các đồng phân quang học. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (12 tiết): Biểu diễn cấu hình và gọi tên theo các hệ thống danh pháp D-L, R-S		Ch1-Ch3
4-5	**Chương 2: Đồng phân hình học**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(4 tiết)*** 2.1. Đồng phân hình học 2.2. Xác định cấu hình của các đồng phân hình học **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 2, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Làm bài tập cuối chương 2 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** 1. Trình bày liên kết bội 2. Điều kiện cần và đủ để xuất hiện đồng phân hình học 3. Danh pháp của đồng phân hình học 4. Cách xác định cấu hình của đồng phân hình học 5. Vận dụng kiến thức chương, tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] *Chương 2*	Ch1-Ch21
	B. Phần tự học (5 tiết): Biểu diễn cấu hình và gọi tên theo các hệ thống danh pháp cis-trans, E-Z		Ch1-Ch3
	Chương 3. Cấu dạng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:*(4 tiết)*** 3.1. Cấu dạng của các hợp chất không vòng 3.2. Cấu dạng của các hợp chất vòng no **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 3, trả lời các câu		

	hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Làm bài tập cuối chương 3 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày cách vẽ, chuyển đổi các dạng công thức phối cảnh dạng xen kẻ, che khuất, công thứ fischer và newman 2. Trình bày cách biểu diễn cấu dạng của các hợp chất không vòng 3. Trình bày cách biểu diễn cấu dạng của các hợp chất vòng ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.* *** Bài kiểm tra định kì số 1: (1 tiết)** *Hình thức kiểm tra (trắc nghiệm, tự luận, ...), yêu cầu SV cần chuẩn bị,...*		
	B. Phần tự học (5 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 4. Hóa học lập thể của các dị tố và polime		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết:** ***(4 tiết)*** 4.1. Hóa học lập thể của các dị tố 4.2. Hóa học lập thể của các hợp chất polime **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 4, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Làm các bài tập cuối chương 4 tài liệu [1] *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày khái niện về các hợp chất dị tố, danh pháp 2. Trình bày cách biểu diễn cấu hình của các hợp chất polime ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] *Chương 4*	
	B. Phần tự học (5 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 5. Hóa học lập thể động		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (7 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (3 tiết)**	[1] *Chương 5*	

	5.1. Hiệu ứng không gian 5.2. Hóa học lập thể của các phản ứng hữu cơ **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 5, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (2 tiết)** Làm các bài tập cuối chương 5 tài liệu [1] *** Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết)** 1. Trình bày các loại hiệu ứng không gian 2. Trình bày sự ảnh hưởng của các hiệu ứng không gian đến các phản ứng hữu cơ S_R, A_E, A_N ... 3. Xác định cấu hình sản phẩm thu được sau phản ứngS_R, A_E, A_N ...trong quá trình tổng hợp các hợp chấthữu cơ mà sản phẩm trung gian có hiệu ứng không gian. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (5 tiết): 1. Hiệu ứng không gian là gì? Ảnh hưởng của các loại hiệu ứng không gian đến hóa lập thể động đối với phản ứng hữu cơ như thế nào? 2. Đưa ra một số phản ứng cụ thể trong quá trình tổng hợp các hợp chấthữu cơ mà trong quá trình phản ứng có sản phẩm trung gian xuất hiện hiệu ứng không gian.		Ch1-Ch3

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Rộng rãi, thoáng mát
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **TỔNG HỢP HỮU CƠ (SYNTHESIS ORGANIC CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84542**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 21; Bài tập và thảo luận: 9; Thực hành: 0; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết:

+ Cơ sở lý thuyết Hóa hữu cơ (CHE04512)
+ Hóa học Hữu cơ 1 (CHE04524)
+ Hóa học Hữu cơ 2 (CHE04533)

- Các học phần song hành:Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Trần Đông Tiến	093179555	tienchem01@gmail.com
4.	ThS. Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Có hiểu biết sâu sắc về tổng hợp các hợp chất hữu cơ cơ bản thông qua các phản ứng hữu cơ cơ bản và hiện đại.

MT2: Vận dụng các lí thuyết hiện đại để giải thích cơ chế các phản ứng tổng hợp cơ bản.

MT3: Phân tích, so sánh được các quy trình tổng hợp, lựa chọn các con đường tổng hợp hợp chất hữu cơ tối ưu nhất.

Vận dụng hiểu biết về tổng hợp hữu cơ để giải quyết tốt các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông.

*** Về kĩ năng**

MT 4: Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã được học.

MT5: Có các kĩ năng về thực hành kiến thức hóa học như: sử dụng ngôn ngữ hóa học; vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm.

MT 6: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT 7:Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

MT 8: Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá: đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của sinh viênđối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84542	Tổng hợp hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	1	2	0	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	3	1	2	2	1	2	2

C3: Vận dụng được kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên sâu của Hóa học vô cơ, Hóa học hữu cơ, Hóa học phân tích, Hóa lý vào dạy học môn Hóa học và tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh ở trường phổ thông.

C6: Giao tiếp có hiệu quả với học sinh, đồng nghiệp, cha mẹ học sinh và các bên liên quan khác.

C7: Thực hiện được hoạt động tư vấn, hỗ trợ học sinh trong hoạt động dạy học, giáo dục và hướng nghiệp.

C11: Thực hiện thành thạo các phương pháp dạy học bộ môn Hóa học, các phương pháp, hình thức, kĩ thuật kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực và sự tiến bộ của học sinh Xử lý được các tình huống xảy ra trong hoạt động dạy học, giáo dục học sinh.

C14: Hiểu và thực hiện đúng các quy định về đạo đức nhà giáo, quy chế dân chủ ở trường phổ thông.

C15:Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, thể hiện được quan điểm cá nhân trước các vấn đề cần giải quyết.

C16:Nhận thức được nhu cầu và có khả năng lập kế hoạch học tập suốt đời.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được: các phương pháp phân tích tổng hợp lùi, các phương pháp đưa các nhóm chức cơ bản vào hợp chất hữu cơ, các phương pháp chuyển hóa tương hỗ giữa các nhóm chức trong phân tử hợp chất hữu cơ.	C6, C7
	Ch2	Trình bày được: các phương pháp bảo vệ các nhóm chức trong hóa hữu cơ.	C6, C7

	Ch3	Trình bày được: các nguyên lý chung tạo liên kết cacbon-cacbon trong phân tử hợp chất hữu cơ. Trình bày được các phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon qua phản ứng ankyl hoá. Trình bày được các phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon qua phản ứng axyl hoá. Trình bày được các phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon qua phản ứng ngưng tụ.	C6, C7
	Ch4	Trình bày được: các phương pháp tạo liên kết cacbon-halogel trong phân tử hợp chất hữu cơ, các phương pháp tạo liên kết cacbon-oxi, các phương pháp tạo liên kết cacbon-nitơ, các phương pháp tạo liên kết cacbon-lưu huỳnh.	C6, C7
	Ch5	Trình bày được: các phương pháp vòng hóa nội phân tử, các phương pháp cộng hợp đóng vòng, các phương pháp vòng hóa electron.	C6, C7
	Ch6	Trình bày được: các phương pháp, tác nhân và điều kiện của phản ứng khử hóa, các phương pháp khử hóa hidrocacbon,các phương pháp khử hóa các nhóm chức, các phương pháp khử hóa cắt đứt liên kết cacbon-dị tố.	C6, C7
	Ch7	Trình bày được: các phương pháp, tác nhân và điều kiện của phản ứng oxi hóa, các phương pháp oxi hóa hidrocacbon, các phương pháp oxi hóa các nhóm chức.	C6, C7
MT2	Ch8	Phân biệt được 2 phương pháp cơ bản của phân tích tổng hợp lùi; phân tích đượccác chiều hướng đưa nhóm chức vào hợp chất hữu cơ.	C6, C7
	Ch9	Trình bày được cơ chế các phản ứng cơ bản sử dụng trong quy trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ.	C6, C7
MT3	Ch10	Phân tích, đề xuất các phương pháp tổng hợp các hợp chất hữu cơ cơ bản.	C6, C7
	Ch11	Đề xuất được các phương pháp tổng hợp các hợp chất hữu cơ tối ưu nhất.	C6, C7
	Ch12	Đề xuất được giải pháp để giảm thiểu ô nhiễm khi đề xuất các quy trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ.	C6, C7
	Kĩ năng		
MT4	Ch13	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: ứng dụng và điều chế các hợp chất hữu cơ ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C7, C9
MT5	Ch14	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C8,C12

MT6	Ch15	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C6, C11
MT7	Ch16	Sử dụng ngôn ngữ hóa học để viết bảng và thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập.	C11, C13
MT8	Ch17	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá.	C11
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch18	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C15, C14
MT10	Ch19	Cá nhận lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C15
MT11	Ch20	Cá nhân thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13,C15
MT12	Ch21	Người học lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15, C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần gồm các nội dung: tổng hợp hợp chất hữu cơ cơ bản, nguyên lý và phương pháp bảo vệ nhóm chức trong tổng hợp hữu cơ; lập chiến lược và sơ đồ tổng hợp đượcmột số chất hữu cơ thông dụng (một số dược phẩm, các chất bảo vệ thực vật, kích thích sinh trưởng thực vật có nguồn gốc tự nhiên).

Môn học này gồm 7 chương về tổng hợp hữu cơ cung cấp cho người học một số kiến thức cơ bản về tổng hợp hữu cơ và các phương pháp tổng hợp trong sản xuất các chất hữu cơ.

Chương 1. Phân tích tổng hợp lùi

Chương 2. Đưa các nhóm chức vào phân tử hợp chất hữu cơ và sự chuyển hóa giữa các nhóm chức

Chương 3. Các phương pháp tạo liên kết cacbon - cacbon trong hợp chất hữu cơ

Chương 4. Phương pháp tạo liên kết cacbon - dị tố

Chương 5. Phương pháp đóng vòng

Chương 6. Tổng hợp phản ứng oxi hóa khử

Chương 7. Phương pháp tổng hợp một số hợp chất hữu cơ thông dụng

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lí thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm:Sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về phương pháp tổng hợp các hợp chất hữu cơ, các quy trình tổng hợp. Từ đó sinh viên vận dụng các lí thuyết hiện đại để giải thích các phương pháp tổng hợp các hợp chất hữu cơ tối ưu nhất để đạt được chuẩn Ch1-Ch21.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tậptổng hợp các hợp chất hữu cơ; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch17.

-Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4, 5, 6.Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch21.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp kết quả thu được theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	1	3

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 đến Ch19	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 đến Ch15	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 đến Ch19	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến	10

	định kì			Ch15	
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch19	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Minh Thảo (2005), *Tổng hợp hữu cơ*, in lần thứ 2, NXB ĐHQG Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (2012), *Hóa học hữu cơ*, Tập 2, NXB GD Việt Nam, Hà Nội, Việt Nam.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Phan Đình Châu (2003), *Các quá trình cơ bản tổng hợp hóa dược hữu cơ*, NXB KH&KT, Hà Nội.

[4]. Laurie S. Starkey (2012), *Introduction to strategies for organic synthesis*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, USA.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Chương 1. Phân tích tổng hợp lùi**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (01 tiết)** 1.1. Phân tích tổng hợp lùi 1.2. Phân tích tổng hợp lùi bằng chuyển hóa nhóm chức (FGI) 1.3. Phân tích tổng hợp lùi bằng phân cắt liên kết **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 1, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (01 tiết)** Làm bài tập trong tài liệu [3], [4]. ***Yêu cầu sinh viên:*** Nắm vững hệ thống khái niệm, phân biệt được các khái niệm và các kỹ thuật cơ bản trong tổng hợp hữu cơ, vận dụng thành thạo các kỹ thuật tổng hợp lùi để giải bài tập. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Phân tích tổng hợp lùi là gì? Vai trò của phân tích tổng hợp lùi trong tổng hợp hữu cơ. 2. Các phương pháp cơ bản của phân tích tổng hợp lùi và phạm vi áp dụng. 3. Phân tích và vận dụng các phương pháp phân tích tổng hợp lùi để giải các bài tập mẫu.	[1] *Chương 1,* [2]	Ch1-Ch22

	Yêu cầu sinh viên: *Đọc tài liệu và làm bài tập.*		
	B. Phần tự học (6 tiết): Đọc tài liệu và lập bảng so sánh đối chiếu về ưu nhược điểm và phạm vi áp dụng của các phương pháp phân tích tổng hợp lùi.		Ch1-Ch3
1-3	**Chương 2. Phương pháp đưa các nhóm chức vào phân tử hợp chất hữu cơ và sự chuyển hoá tương hỗ giữa các nhóm chức**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (03 tiết)** 2.1. Đưa các nhóm chức vào phân tử hợp chất hữu cơ 2.2. Sự chuyển hoá tương hỗ giữa các nhóm chức **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 1, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (01 tiết)** Làm bài tập cuối chương 1 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (01 tiết)** 1. Thảo luận các phương pháp đưa các nhóm chức vào phân tử hiđrocacbon. 2. Các phương pháp chuyển hóa tương hỗ giữa các nhóm chức. 3. Vận dụng các phương pháp đưa các nhóm chức vào phân tử hiđrocacbon tổng hợp ra các hợp chất hữu cơ cụ thể. 4. Viết được cơ chế của các phương pháp đưa nhóm chức vào trong phân tử hợp chất hữu cơ và các phản ứng chuyển hóa giữa các nhóm chức với nhau. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] *Chương 1*	Ch1-Ch21
	B. Phần tự học (8 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 3. Phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon		
4-5	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (3 tiết)** 3.1. Nguyên tắc chung 3.2. Phương pháp tạo liên kết cacbon -cacbon **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 2, trả lời các câu	[1] *Chương 2*	Ch1-Ch21

	hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Làm bài tập cuối chương 2 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày các nguyên lý chung tạo liên kết cacbon-cacbon. 2. Trình bày các phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon qua phản ứng ankyl hoá, axyl hoá và phản ứng ngưng tụ. 3. Viết được phương trình phản ứng, cơ chế các phản ứng mang tên: *Gattermann-Koch*, *Friedel-Crafts*, *Vilsmeier-Haack-Arnol'd, Reimer-Tiemann, Kolbe-Smith*, ngưng tụ *Knoevenagel*, ngưng tụ *Claisen-Smith*… 4. Viết được cơ chế của các phương pháp tạo liên kết cacbon-cacbon. 5. Vận dụng kiến thức chương, tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (8 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	*** Bài kiểm tra định kì số 1 (1 tiết):** *Ghi thời gian làm bài, hình thức kiểm tra (trắc nghiệm, tự luận,...), yêu cầu SV cần chuẩn bị,...*		
	Chương 4. Phương pháp tạo liên kết cacbon-dị tố		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (4 tiết)** 4.1. Nguyên tắc chung 4.2. Phương pháp tạo liên kết cacbon - halogen 4.3. Phương pháp tạo liên kết cacbon - oxi, cacbon - lưu huỳnh. 4.4. Phương pháp tạo liên kết cacbon - nitơ **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 3, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 tiết)** Làm bài tập cuối chương 3 trong tài liệu [1]. ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng.		

	*** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày các phương pháp tạo liên kết cacbon-halogel trong phân tử hợp chất hữu cơ. 2. Trình bày các phương pháp tạo liên kết cacbon-oxi. 3. Trình bày các phương pháp tạo liên kết cacbon-nitơ. 4.Trình bày các phương pháp tạo liên kết cacbon-lưu huỳnh. 5. Trình bày cơ chế các phản ứng tạo liên kết cacbon - dị tố. 6. Vận dụng kiến thức chương, tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (10 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 5. Phương pháp đóng vòng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (2 tiết)** 5.1. Phương pháp vòng hoá nội phân tử 5.2. Phương pháp cộng hợp vòng **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 4, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày các phương pháp vòng hóa nội phân tử. 2. Trình bày các phương pháp cộng hợp đóng vòng. 3. Trình bày các phương pháp vòng hóa electron. 4. Trình bày một số cơ chế vòng hóa: Diels-Alder, vòng hóa electron,... 5. Tổng hợp các hợp chất hữu cơ ứng dụng trong thực tế dựa trên cơ sở phản ứng vòng hóa. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*	[1] *Chương 4*	
	B. Phần tự học (8 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 6. Phương pháp tổng hợp oxy hóa - khử		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (3 tiết)** 6.1. Phương pháp khử hoá	[1] *Chương 5*	

	6.2. Phương pháp oxi hoá **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 5, trả lời các câu hỏi trong quá trình học. *** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Trình bày các phương pháp, tác nhân và điều kiện của phản ứng khử hóa. 2. Trình bày các phương pháp khử hóa hidrocacbon. 3. Trình bày các phương pháp khử hóa các nhóm chức. 4. Trình bày được các phương pháp khử hóa cắt đứt liên kết cacbon-dị tố. 5. Thảo luận cơ chế các phản ứng khử hóa cụ thể: khử hóa hiđrocacbon, khử hóa andehit 7. Trình bàycác phương pháp, tác nhân và điều kiện của phản ứng oxi hóa? 8. Trình bày các phương pháp oxi hóa hidrocacbon? 9.Trình bày được các phương pháp oxi hóa các nhóm chức cụ thể: ancol, andehit, xeton, axit cacboxylic? 10. Cơ chế các phản ứng oxi hóa cụ thể? 11. Dựa vào các phương pháp khử tổng hợp ra các hợp chất hữu cơ cụ thể. 12. Dựa vào các phản ứng oxi hóa tổng hợp ra các hợp chất hữu cơ cụ thể. ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (8 tiết): Tra cứu, đề xuất các quy trình tổng hợp một số hợp chất hữu cơ sử dụng trong đời sống hàng ngày.		Ch1-Ch3
	Chương 7. Phương pháp tổng hợp một số hợp chất hữu cơ thông dụng kích thích sinh trưởng hoặc bảo vệ thực vật		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lí thuyết: (3 tiết)** 7.1. Tổng hợp một số dược phẩm thuộc nhóm sunfamit 7.2. Thuốc trừ sâu 7.2. Thuốc trừ cỏ dại 7.3. Chất kích thích sinh trưởng thực vật có nguồn gốc tự nhiên **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương 7, trả lời các câu hỏi trong quá trình học.	[1] *Chương 6,* [3]	

	*** Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)** 1. Phân loại các hợp chất bảo vệ thực vật? 2. Phân loại các hợp chất kích thích tăng trưởng thực vật? 3. Trình bày các phương pháp tổng hợpchất kích thích sinh trưởng thực vật? ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.*		
	B. Phần tự học (8 tiết): Cho biết một số tác dụng hại của chất bảo vệ thực vật, chất kích thích sinh trưởng thực vật đối với sức khỏe con người. Làm các bài tập cuối chương 6 tài liệu [1].		Ch1-Ch3

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Rộng rãi, thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **DANH PHÁP HỮU CƠ**
(NOMENCLATURE OF ORGANIC COMPOUNDS)
- Mã học phần: **CHE84552**
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

(Lý thuyết: 18 tiết ; Bài tập: 10 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Kiểm tra: 2 tiết; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: không có
- Các học phần song hành: không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

**** Về kiến thức***

MT1. Trang bị một cách có hệ thống về lược sử danh pháp các hợp chất hữu cơ.

MT2. Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về phương pháp gọi tên các hợp chất hữu cơ.

**** Về kĩ năng***

MT4. Hình thành được kỹ năng phân tích và gọi tên các hợp chất hữu cơ

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12:Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84552	Danh pháp hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	1	2	2	3	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Lược sử hình thành tên gọi các hợp chất hữu cơ	C6; C7; C10
	Ch2	Các hệ thống danh pháp của hợp chất hữu cơ	C6; C7; C10
MT2	Ch3	Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về phương pháp gọi tên hidrocacabon.	C6; C7; C10
	Ch4	Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về phương pháp gọi tên các hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức.	C6; C7; C10
	Ch5	Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về phương pháp gọi tên các hợp chất hữu cơ tạp chức	C6; C7; C10
	Kỹ năng		
MT4	Ch6	Hình thành được kỹ năng phân tích và gọi tên các hợp chất hữu cơ	C11; C12; C13
	Ch7	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT	C11; C12; C13
MT5	Ch8	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT6	Ch9	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	C11;C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT7	Ch10	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT8	Ch11	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT9	Ch12	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
MT10	Ch13	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm các nội dung: Đại cương về danh pháp hóa hữu cơ. Danh pháp các đồng phân lập thể. Danh pháp hiđrocacbon, Danh pháp của dẫn xuất halogen, ancol, thiol, ete, epoxit, anđehit, xeton, axit cacboxylic và dẫn xuất, amin, aminoaxit, peptit, cacbohiđrat…

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm :Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon và nguồn nguyên liệu là dẫn xuất của hidrocacbon trong tự nhiên. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

- *Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.*

*Mục đích:*Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toánvà giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch15.

-Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4.Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- *Chuyên cần:* Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- *Chuẩn bị cho bài học:* Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.
- *Bài tập cá nhân:* Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- *Seminar:* Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương vànộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch13	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt		5

			buộc		
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch13	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch13	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch13	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 -Ch13	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Quốc Sơn, Trần Thị Tửu (2012), *Danh pháp hợp chất hữu cơ*, NXB Giáo dục, Hà Nội

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Hồ Sĩ Thoảng, Huỳnh Văn Trung (2010), Danh pháp và thuật ngữ hóa học Việt Nam, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2009), *Hóa học hữu cơ* (tập 1,2 & 3), NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. www.chem.qmul.ac.uk/iupac.

[5]. www.acdlabs.com/iupac/nomenclature.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-3	**Chương 1. Đại cương về danh pháp hóa hữu cơ**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 1.1. Lược sử danh pháp hóa hữu cơ 1.2. Phân loại danh pháp hóa hữu cơ 1.3. Danh pháp IUPAC **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp	[1]	Ch1 đến Ch13

	dạy học nêu vấn đề. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(02 tiết)*** **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Đại cương về danh pháp hóa hữu cơ, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại.		
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 1.2. Phân loại danh pháp hóa hữu cơ ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
3-4	**Chương 2. Danh pháp các đồng phân lập thể**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(2 tiết)*** 2.1. Qui tắc C.I.P. (Độ ưu tiên các nhóm thế) 2.2. Danh pháp đồng phân quang học 2.3. Danh pháp đồng phân hình học **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Danh pháp các đồng phân lập thể, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(01 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 2.1. Qui tắc C.I.P. (Độ ưu tiên các nhóm thế) ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	[1]; [2]	Ch1 đến Ch13
5-7	**Chương 3. Danh pháp hiđrocacbon**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (05 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(3 tiết)*** 3.1. Hiđrocacbon mạch hở (no, không no, thơm) 3.2. Hiđrocacbon mạch vòng (no, không no, thơm) **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Danh pháp hiđrocacbon, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 3.1. Hiđrocacbon mạch hở (no, không no, thơm) - Gốc hidrocacbon không no, thơm 3.2. Hiđrocacbon mạch vòng (no, không no, thơm) - Hidrocacbon đa vòng (no, không no) - Hidrocacbon thơm đa vòng không dung hợp ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*	[1]; [2]	Ch1 đến Ch13

7	**Bài kiểm tra số 1.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
8-10	**Chương 4. Danh pháp dẫn xuất hiđrocacbon**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (07 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 4.1. Dẫn xuất halogen và hợp chất nitro 4.2. Ancol, phenol, ete, thioancol, thiophenol 4.3. Andehit, Xeton 4.4. Axit cacboxylic và dẫn xuất 4.5. Amin và các hợp chất chứa nitơ **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Danh pháp dẫn xuất hiđrocacbon, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (3 *tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 4.1. Hợp chất nitro 4.2. Thioancol, thiophenol ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tậpvào vở bài tập*		
10-12	**Chương 5. Danh pháp hợp chất dị vòng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 5.1. Danh pháp thường 5.2. Danh pháp IUPAC **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Danh pháp hợp chất dị vòng, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: (1 *tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2]	Ch1 đến Ch13
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 5.1. Danh pháp thường ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	[1]; [2]	
13-15	**Chương 6. Danh pháp hợp chất tạp chức và hợp chất thiên nhiên**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (04 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 6.1. Aminoaxit, peptit	[1] [2]	Ch1 đến Ch13

	6.2. Cacbohidrat **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Danh pháp hợp chất tạp chức và hợp chất thiên nhiên, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* 6.3. Tecpenoid 6.4. Steroid ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
15	**Bài kiểm tra số 2.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN (NATURAL COMPOUNDS)**
- Mã học phần: CHE84562
- Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 5; Thực hành/Thí nghiệm: 0; Thảo luận/Seminar: 5; Thực tế chuyên môn: 0; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: Tự chọn
- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa Hóa học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	trandongtien@ dhsphue.edu.vn
3	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

**** Về kiến thức***

MT1: Giúp sinh viênnắm được các kiến thức thực tiễn cũng như tổng hợp lại các kiến thức cơ bản về các học phần đã học. Rà soát lại những vấn đề mà sinh viên sẽ giảng dạy ở phổ thông

MT2: Vận dụng các kiến thức về hoá lập thể và cơ sở lý thuyết hữu cơ để minh hoạ, nâng cao kiến thức cho SV. Phần bài tập trong học phần này có tính tổng hợp cao; nêu vấn đề có tính trọn vẹn, nhằm giúp cho SV khả năng phân tích và tổng hợp để giải quyết vấn đề khó, bao quát được chương trình hóa học hữu cơ.

**** Về kĩ năng***

MT3: Hình thành và rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, vận dụng kiến thức để giải bài tập liên quan.

MT4: Hình thành và rèn luyện kỹ năng thuyết trình; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc; kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và

**** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT5:Có ý thức, trách nhiệm trong học tập và rèn luyện.

MT6: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84562	Hợp chất thiên nhiên	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	2	1	1	3	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	1	1	2	2	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1 MT2	Ch1	Sinh viên nắm được các nguyên tắc nghiên cứu hóa học hợp chất thiên nhiên.	C7
	Ch2	Các kiến thức về hoạt tính của các hợp chất thiên nhiên điển hình như: terpenoit; steroit, alkaloit.	C7
	Ch3	Nắm được đặc điểm cấu trúc cơ bản của các lớp chất trên	C7
MT3 MT4	Ch4	Phân tích đượcmối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất của các hoạt chất.	C7,C12
	Ch5	Vận dụng tính chất, đặc biệt các hoạt tính sinh học của các hợp chất để giải thích các vấn đề liên quan trong cuộc sống	C7, C12, C16
	Kĩ năng		
MT4	Ch6	Phân tích, so sánh được đặc điểm cấu trúc của các lớp chất trong tự nhiên	C7, C
MT5	Ch7	Tôn trọng quy luật tự nhiên và thế giới khách quan,	C15
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT5 MT6	Ch8	Có ý thức trong việc bảo vệ thiên nhiên	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Hợp chất tự nhiên cung cấp cho SV những kiến thức thực tế về cấu tạo, tính chất và phương pháp điều chế các hợp chất tự nhiên bao gồm các hợp chất trao đổi thứ cấp:

- Các hợp chất tecpenoit. Chú ý đồng phân hình học; phản ứng cộng electrophin vào liên kết C=C, phản ứng ozon phân, phản ứng của polien.

- Các hợp chất ankaloit. Chú ý đến hoạt tính sinh học; tính bazơ; tính chất của hợp chất dị vòng, các phản ứng dùng để nghiên cứu cấu trúc của ankaloit.

- Các hợp chất steroit. Chú ý đến cấu trúc vòng của steroit; các kiến thức thực tế về hocmon giới tính, vitamin D, axit mật, sterol, hocmon tuyến thượng thận.

- Các hợp chất flavanoit và vitamin bổ sung nhiều kiến thức thực tiễn cần thiết.

- Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Phương pháp thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề.

Mục đích: những kiến thức thực tế về cấu tạo, tính chất và phương pháp điều chế các hợp chất tự nhiên bao gồm các hợp chất trao đổi thứ cấp và giải quyết các vấn đề của thực tiễn để được đạt được chuẩn Ch1-Ch8.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải thích các vấn đềliên quan; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể để đạt được chuẩn Ch1-Ch6.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học, kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm.Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Chuẩn bị cho bài học: Nghiên cứu tài liệu học tập trước khi đến lớp.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành bài tập cá nhân yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	5 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	Ch1-Ch8	7
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		3
2.	Bài tập cá nhân	10 %	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch5	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		3
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		3
3.	Seminar (*bài làm theo nhóm)	10 %	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch8	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			* Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm	25%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1-Ch4	10

	tra định kì				
	Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)				
5.	Trắc nghiệm		Đề gồm 40 câu hỏi, thời gian làm bài 60 phút.	Ch1-Ch8	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập: *(Những tài liệu SV sử dụng trong học tập).*

1. Trần Thu Hương, Phan Minh Giang (2016), Giáo trình hóa học các hợp chất thiên nhiên, NXB ĐH Bách Khoa, Hà Nội .

10.2. Tài liệu tham khảo:

2. Phan Quốc Kinh (2011), Giáo trình các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học, NXB Giáo dục, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Phươngpháp nghiên cứu hợp chất thiên nhiên**		
	Nội dung trên lớp (2 tiết) *** Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Đối tượng nghiên cứu và lược sử 1.2. Phương pháp nghiên cứu ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung trong tài liệu [1]	[1]	Ch1-Ch4
2-5	**Chương 2. Tecpenoit**		
	Nội dung trên lớp (9 tiết) *** Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Đại cương 2.2. Qui tắc isopren 2.3. Phân lập monotecpenoit và sesquitecpenoit 2.4. Phươngpháp xác định cấu trúc củatecpenoit 2.5. Monotecpenoit 2.5.1. Monotecpenoit mạch hở 2.5.2. Monoterpenoit một vòng 2.5.3. Monotecpenoit hai vòng 2.6. Sesquitecpenoit 2.6.1. Sesquitecpenoit mạch hở 2.6. 2. Sesquitecpenoit một vòng 2.6.3. Sesquitecpenoit hai vòng, ba vòng 2.7. Ditecpenoit ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung trong tài liệu [1] *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ và thuyết trình bài tập trên	[1]	Ch1-Ch8

	bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Mối quan hệ giữa cấu trúc và hoạt tính sinh học của terpenoid.		
	Phần tự học (12 tiết) 2.8. Tritecpenoit 2.9. Tetratecpenoit. Carotenoit	[1] [2]	Ch1-Ch8
6-8	**Chương 3. Steroit**		
	<u>Nội dung trên lớp (6 tiết)</u> **<u>* Nội dung lý thuyết (*4 tiết*)</u>** 3.1. Mở đầu 3.2. Danh pháp steroit 3.3. Sterol 3.3.1. Cholesterol 3.3.2. Phytosterol 3.3.3. Ergosterol 3.3.4. Vitamin D và các chất liên quan 3.3.5. Các axít mật ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung chương 3 trong tài liệu [1] *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** +Nội dung Thảo luận: 3.4. Hocmon giới tính 3.4.1. Oestrogen 3.4.2. Progestrogen 3.4.3. Androgen	[1]	Ch1-Ch8
	*** Phần tự học (12 tiết)** 3.5. Steroit thượng thận	[1]	Ch1-Ch8
9-11	**Chương4.Ancaloit**		
	<u>Nội dung trên lớp (6 tiết)</u> **<u>* Nội dung lý thuyết (*4 tiết*)</u>** 4.1. Mở đầu 4.2. Tách chiết ancaloit 4.3. Tính chất chung của ancaloit 4.4. Xác định cấu trúc của ancaloit 4.5. Phân loại ancaloit 4.5.1. Ancaloit dị vòng 4.5.2. Ancaloit có nguyên tử nitơ ngoài vòng ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn	[1]	Ch1-Ch8

	đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung trong tài liệu *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** 1. Cấu trúc hóa học của alkaloit và mối quan hệ giữa cấu trúc và hoạt tính sinh học của alkaloit.		
	*** Phần tự học (12 tiết)** 4.5.3. Ancaloit polyamin 4.5.5. Ancaloit tecpen	[1]	
12-13	**Chương 5. Flavanoit**		
	<u>Nội dung trên lớp (5 tiết)</u> **<u>* Nội dung lý thuyết (*3 tiết*)</u>** 5.1. Định nghĩa, phân loại 5.2. Flavanol 5.3. Flavanon 5.4. Antoxianidin ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung trong tài liệu *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Cấu trúc hóa họcvà mối quan hệ giữa cấu trúc và hoạt tính sinh học của flavonit.	[1]	Ch1-Ch8
	*** Phần tự học (12 tiết)** <u>Cac polyphenol</u>	[1]	
	Chương 6. Vitamin		
13-15	**<u>Nội dung trên lớp (5 tiết)</u>** **<u>* Nội dung lý thuyết (*3 tiết*)</u>** 6.1. Các vitamin tan trong nước 6.2. Các vitamin tan trong dầu ***Hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình kết hợp dạy học nêu vấn đề. ***Yêu cầu đối với SV:*** Đọc trước nội dung trong tài liệu *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, chữa và thuyết trình bài tập trên bảng *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Vai trò của vitamin A		
	*** Phần tự học (12 tiết)**		

	Sự thiết yếu của các vitamin		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HÓA HỌC PHÓNG XẠ (RADIOACTIVE CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84342**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 18 ; Bài tập: 08 ; Thực hành:; Thảo luận: 04; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng;Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
2.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Trang bị cho SV những kiến thức cơ bản về hóa học phóng xạ để ứng dụng vào việc giảng dạy hóa học.

MT2. Trang bị cho SV những ứng dụng của năng lượng nguyên tử vào mục đích hoà bình và phòng chống những tác động phóng xạ từ các loại hóa chất, thuốc xạ trị và từ môi trường bên ngoài.

*** Về kĩ năng**

MT3. Vận dụng những kiến thức để giải thích và phòng tránh những bức xạ ion hóa, những chuyển biến của các phản ứng dây chuyền phóng xạ trong hóa học.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT4. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84342	Hóa học phóng xạ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	0	0	2	2	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được kiến thức cơ bản về hóa học phóng xạ để ứng dụng vào việc giảng dạy hóa học.	C7
MT2	Ch2	Trình bày được các ứng dụng của năng lượng nguyên tử vào mục đích hoà bình và phòng chống những tác động phóng xạ từ các loại hóa chất, thuốc xạ trị và từ môi trường bên ngoài…	C7; C8
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng những kiến thức hóa học phóng xạ để giải thích và phòng tránh những bức xạ ion hóa, những chuyển biến của các phản ứng dây chuyền phóng xạ trong hóa học.	C10
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT4	Ch4	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học bao gồm các kiến thức cơ bản về: Hiện tượng phóng xạ và các đồng vị phóng xạ; Sự phân rã phóng xạ; Trao đổi đồng vị; Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha; Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ; Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ; Giới thiệu một số nguyên tố phóng xạ tự nhiên và một số nguyên tố phóng xạ nhân tạo; Urani; Thori; Các nguyên tố là sản phẩm phân rã của urani và thori, các nguyên tố sau urani; Các tính chất chung của các actinit; Tương tác của các tia bức xạ với vật chất; Các phương pháp đo phóng xạ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về Hiện tượng phóng xạ và các đồng vị phóng xạ; Sự phân rã phóng xạ; Trao đổi đồng vị; Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha; Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ; Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ; một số nguyên tố phóng xạ tự nhiên và một số nguyên tố phóng xạ nhân tạo; Urani; Thori; các nguyên tố sau urani; Các tính chất chung của các actinit; Tương tác của các tia bức xạ với vật chất; Các phương pháp đo phóng xạ.	Ch1 đến Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượngtrong tự	Ch3 đến Ch16

	nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phóng xạ để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phóng xạ để thuyết trình các nội dung thảo luận. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	Ch3 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2

			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Võ Văn Tân (2017), *Bài giảng Hóa học phóng xạ*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

2. Phạm Đức Roãn, Nguyễn Thế Ngôn (2008), *Hóa học các nguyên tố hiếm và hóa phóng xạ*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Đỗ Quý Sơn, Huỳnh Văn Trung (2008), *Cơ sở hóa học phóng xạ*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.

4. Gerhart Friedlander, Joseph W. Kennedy, Edward S. Macias, Julian Malcolm Miller (1981), *Nuclear and Radiochemistry*, John Wiley and Son. New York, Toronto.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương1. Hiện tượng phóng xạ và các đồng vị phóng xạ		
	A. Nội dung trên lớp (3,5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 1.1. Hiện tượng phóng xạ 1.2. Đồng vị phóng xạ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Hiện tượng phóng xạ, đồng vị phóng xạ. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (7 tiết) Hiện tượng phóng xạ, đồng vị phóng xạ. ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[3]	Ch3 đến Ch16;

	- Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 2. Một số nguyên tố phóng xạ tự nhiên vànguyên tố phóng xạ nhân tạo		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2,5 tiết)** 2.1. Nguyên tố phóng xạ tự nhiên 2.2. Nguyên tố phóng xạ nhân tạo ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Các nguyên tố phóng xạ tự nhiên và nhân tạo ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (7 tiết) Các nguyên tố phóng xạ tự nhiên và nhân tạo ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 3. Sự phân rã phóng xạ, trao đổi đồng vị		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2,5 tiết)** 3.1. Sự phân rã phóng xạ 3.2. Trao đổi đồng vị ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Sự phân rã phóng xạ, Trao đổi đồng vị ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (7 tiết) Sự phân rã phóng xạ, Trao đổi đồng vị ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 4. Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha, điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2,5 tiết)** 4.1. Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha 4.2. Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha; Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (7 tiết) Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha; Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 5. Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết) **Nội dung lý thuyết (2,5 tiết)** 5.1. Trạng thái của các đồng vị phóng xạ 5.2. Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Trạng thái của các đồng vị phóng xạ ở nồng độ siêu nhỏ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 6. Urani, thori, các nguyên tố là sản phẩm phân rã của urani và thori		
	A. Nội dung trên lớp (3,5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 6.1. Urani 6.2. Thori 6.3. Các nguyên tố là sản phẩm phân rã của urani và thori ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** U, Th và các nguyên tố là sản phẩm phân rã của urani và thori ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) U, Th và các nguyên tố là sản phẩm phân rã của urani và thori ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết;	[3]	Ch3 đến Ch16;

	- Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 7. Các tính chất chung của các actinit, các nguyên tố sau urani		
	A. Nội dung trên lớp (3,5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 7.1. Các tính chất chung của các actinit 7.2. Các tính chất chung của các nguyên tố sau urani ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Các tính chất chung của các actinit; các tính chất chung của các nguyên tố sau urani. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Phân bố vi lượng đồng vị phóng xạ giữa hai pha; Điện hoá học của các nguyên tố phóng xạ. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 8. Tương tác của các tia bức xạ với vật chất, đo phóng xạ		
	A. Nội dung trên lớp (3,5 tiết) **Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 8.1. Tương tác của các tia bức xạ với vật chất 8.2. Các phương pháp đo phóng xạ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(0,5 tiết)*** Tương tác của các tia bức xạ với vật chất; các phương pháp đo phóng xạ ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp.	[1], [2]	Ch7 đến Ch16;

	Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) Tương tác của các tia bức xạ với vật chất; các phương pháp đo phóng xạ ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[3]	Ch3 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chổ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **HÓA HỌC CÁC NGUYÊN TỐ HIẾM**
(CHEMISTRY OF RARE ELEMENTS)
- Mã học phần: **CHE84352**
- Số tín chỉ:02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20 ; Bài tập: 05 ; Thực hành:; Thảo luận: 05; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng;Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
2.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Trang bị cho SV những kiến thức cơ bản về về Hóa học các nguyên tố hiếm.

MT2. Giúp SV vận dụng những kiến thức về lý thuyết hóa học vô cơ, phức chất, hóa công nghệ để nghiên cứu xử lý thu nhận các nguyên tố hiếm từ quặng, đưa ra những ứng dụng trong khoa học kỹ thuật và đời sống. Tích hợp được các vấn đề về vật lý, sinh học, địa chất và đời sống hằng ngày.

*** Về kĩ năng**

MT3. Vận dụng những kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tế của các nguyên tố hiếm; chuẩn bị tốt kiến thức về hóa học vô cơ để giảng dạy môn hóa họcsau khi ra trường.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT4. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84352	Hóa học các nguyên tố hiếm	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	3	0	0	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	2	2	2	3	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được kiến thức cơ bản về hóa học các nguyên tố hiếm để ứng dụng vào việc giảng dạy hóa học.	C7
MT2	Ch2	Vận dụng những kiến thức về lý thuyết hóa học vô cơ, phức chất, hóa công nghệ để nghiên cứu xử lý thu nhận các nguyên tố hiếm từ quặng, đưa ra những ứng dụng trong khoa học kỹ thuật và đời sống. Tích hợp được các vấn đề về vật lý, sinh học, địa chất và đời sống hằng ngày…	C7; C8
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng những kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tế của các nguyên tố hiếm; chuẩn bị tốt kiến thức về hóa học vô cơ để giảng dạy môn hóa họcsau khi ra trường.	C10; C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT4	Ch4	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học vào đời sống.	C13; 14; C15;C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về hóa học các nguyên tố đất hiếm thuộc họ lantanic. Đặc điểm chung, tính chất lý-hóa của chúng, quặng chứa các nguyên tố đất hiếm và phương pháp xử lý quặng, ứng dụng của các nguyên tố hiếm trong các lĩnh vực khoa học kỹ thuật và đời sống.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc vềhóa học các nguyên tố đất hiếm thuộc họ lantanic. Đặc điểm chung, tính chất lý-hóa của chúng, quặng chứa các nguyên tố đất hiếm và phương pháp xử lý quặng, ứng dụng của các nguyên tố hiếm trong các lĩnh vực khoa học kỹ thuật và đời sống.	Ch1 đến Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các vấn đề, các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học phóng xạ để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	Ch3 đến Ch16
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận. Rèn luyện kĩ năng	Ch3 đến Ch16

	báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.	

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
2	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 -	10

	tra định kì			Ch11	
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Võ Văn Tân (2017), *Bài giảng Hóa học các nguyên tố hiếm*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

2. Phạm Đức Roãn, Nguyễn Thế Ngôn (2008), *Hóa học các nguyên tố hiếm và hóa phóng xạ*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

3. Simon Cotton (2006), *Lanthanide and Actinide Chemistry*, John Willey and Son. England.

4. Một số công trình về nguyên tố đất hiếm của các tác giả Võ Văn Tân, Lưu Minh Đại, Đào Ngọc Nhiệm… đăng trên Tạp chí hóa học:http://www.vast.ac.vn/xuat-ban/tap-chi/1143-t-p-chi-hoa-h-c

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Chương1. Đặc điểm chung của các nguyên tố đất hiếm		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 1.1.Vị trí cấu tạo của các nguyên tố đất hiếm 1.2. Đặc điểm của các nguyên tố đất hiếm ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(01 tiết)*** Vị trí cấu tạo của các nguyên tố đất hiếm, đặc điểm của các nguyên tố đất hiếm. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (12 tiết) Vị trí cấu tạo của các nguyên tố đất hiếm, đặc điểm của các nguyên tố đất hiếm. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết;	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;

	- Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 2. Tính chất lý hóa của các nguyên tố đất hiếm		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 2.1. Tính chất vật lý, các phân nhóm nguyên tố đất hiếm 2.2. Tính chất hóa học, khả năng tạo phức ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Tính chất vật lý, các phân nhóm nguyên tố đất hiếm Tính chất hóa học, khả năng tạo phức ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (12 tiết) Tính chất vật lý, các phân nhóm nguyên tố đất hiếm Tính chất hóa học, khả năng tạo phức ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 3. Quặng chứa nguyên tố đất hiếm		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 3.1. Phương pháp làm giàu quặng chứa nguyên tố đất hiếm 3.2. Tách tổng nguyên tố đất hiếm ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Phương pháp làm giàu quặng chứa nguyên tố đất hiếm Tách tổng nguyên tố đất hiếm ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	[1]	Ch7 đến Ch16;

	- Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (12tiết) Phương pháp làm giàu quặng chứa nguyên tố đất hiếm Tách tổng nguyên tố đất hiếm ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 4. Các phương pháp phân chia nguyên tố đất hiếm		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 4.1. Phương pháp chiết 4.2. Phương pháp trao đổi ion ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Phương pháp chiết Phương pháp trao đổi ion ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.	[1]	Ch7 đến Ch16;
	B. Nội dung tự học (12 tiết) Phương pháp chiết Phương pháp trao đổi ion ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;
	Chương 5. Ứng dụng của các nguyên tố đất hiếm		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) **Nội dung lý thuyết (4 tiết)** 5.1. Ứng dụng trong xúc tác, từ tính 5.2. Ứng dụng cho vật liệu phát quang, phân bón vi lượng ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình,	[1]	Ch7 đến Ch16;

	nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(1 tiết)*** Ứng dụng trong xúc tác, từ tính Ứng dụng cho vật liệu phát quang, phân bón vi lượng ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trình bày trước lớp. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, trả lời và trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) Ứng dụng trong xúc tác, từ tính Ứng dụng cho vật liệu phát quang, phân bón vi lượng ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	[2], [3]	Ch3 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chổ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác:

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **CÁC PHƯƠNG PHÁP PHỔ ỨNG DỤNG TRONG HÓA HỌC (SPECTROSCOPIC METHODS FOR CHEMISTRY)**
- Mã học phần: **CHE84572**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết.

(Lý thuyết: 20 tiết ; Bài tập và thảo luận: 9 tiết; Thực hành: 0 tiết; Kiểm tra: 1 tiết; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần:Tự chọn
- Các học phần tiên quyết: không có
- Các học phần điều kiện: Lý thuyết hóa học hữu cơ
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Hệ thống hóa lại những kiến thức đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học, quan hệ cấu trúc và tính chất của các hợp chất hữu cơ, quan hệ cấu trúc và khả năng phản ứng của các hợp chất hữu cơ.

MT2.Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.

MT3.Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ, Hóa hữu cơ 1, Hóa hữu cơ 2" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương

*** Về kĩ năng**

MT4. Hình thành được kỹ năng biết cách sử dụng các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học,...

MT5: Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6: Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9: Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10: Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11: Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12: Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84572	Các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	2	1	0	2	2	2
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		1	2	2	3	1	2	2	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Nắm chắc các khái niệm công thức phân tử, độ không no, quy tắc số 13, phổ khối và khối lượng phân tử,	C3,C6; C7; C10
	Ch2	Nắm được phương pháp phổ hồng ngoại, ứng dụng của phổ phổ hồng ngoại, Cách thức chuẩn bị mẫu để tiến hành đo phổ hồng ngoại của các hợp chất vô cơ, hợp chất hữu cơ.	C3,C6; C7; C10
	Ch3	Nắm được phương pháp phổ hấp thụ electron, ứng dụng của phổ hấp thụ electron, phương pháp chuẩn bị mẫu để tiến hành đo phổ hấp thụ electron của các hợp chất vô cơ, hợp chất hữu cơ	C3,C6; C7; C10
MT2	Ch4	Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.	C3,C6; C7; C10
	Ch5	Nắm được phương pháp phổ cộng hưởng từ hạt nhân, ứng dụng của phổ cộng hưởng từ hạt nhân phương pháp chuẩn bị mẫu để tiến hành đo phổ hấp thụ electron của các hợp chất vô cơ, hợp chất hữu cơ.	C3,C6; C7; C10
	Ch6	Nắm được phương pháp phổ Phổ khối lượng, phổ nhiễu xạ tia X, ứng dụng của phổ Phổ khối lượng, phổ nhiễu xạ tia X phương pháp chuẩn bị mẫu để tiến hành đo phổ hấp thụ electron của các hợp chất vô cơ, hợp chất hữu cơ	C3,C6; C7; C10
MT3	Ch7	Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương.	C3,C6; C7; C10

	Kỹ năng		
MT4	Ch8	Hình thành được kỹ năng phân tích, thảo luận các kết quả thu được của các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học.	C11; C12; C13
	Ch9	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học như: các quá trình sản xuất hữu cơ, công nghệ hóa dầu, sản xuất dược phẩm, phân bón hữu cơ.	C11; C12; C13
	Ch10	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học, ứng dụng và điều chế ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C11; C12; C13
MT5	Ch11	Vận dụng những kiến thức của phương pháp phổ hiện đại được ứng dụng trong hóa học để giải quyết các vấn đề liên quan.	C11; C12; C13
MT6	Ch12	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT7	Ch13	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	C11;C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT10	Ch15	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT11	Ch16	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
MT12	Ch17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần các phương pháp phổ ứng dụng trong hoá học trình bày những kiến thức cơ bản về các phương pháp phổ đang được giảng dạy tại các trường đại học và các viện nghiên cứu trên thế giới; bao gồm những kiến thức về phổ hấp thụ electron, phổ hồng ngoại, phổ khối lượng, phổ cộng hưởng từ hạt nhân (một chiều), phổ nhiễu xạ tia X.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm: Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon và nguồn nguyên liệu là dẫn xuất của hidrocacbon trong tự nhiên. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch15.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4, 5, 6. Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đến lớp học.
- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.
- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10%	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 – Ch17	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch17	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 – Ch17	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1

			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 – Ch17	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 – Ch17	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu bắt buộc

[1]. Đào Đình Thức (2007), Một số phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[2]. Nguyễn Đình Triệu (2001), *Bài tập và thực tập các phương pháp phổ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Đình Thành (2001), *Cơ sở các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học*, NXB KH&KT, Hà Nội.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Công thức phân tử**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 1.1. Phân tích nguyên tố và những tính toán 1.2. Xác định khối lượng phân tử 1.3. Công thức phân tử 1.4. Độ không no (Chỉ số thiếu hụt hydro) 1.5. Quy tắc số 13 1.6. Phổ khối và khối lượng phân tử **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phương pháp xác định cơ chế phản ứng, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(8 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
1-2	**Chương 2. Phổ hồng ngoại**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 2.1. Sự hấp thụ hồng ngoại 2.2. Ứng dụng phổ hồng ngoại	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	2.3. Dao động hoá trị và dao động biến dạng 2.4. Tính chất liên kết và khuynh hướng hấp thụ 2.5. Máy phổ hồng ngoại 2.5.1. Máy phổ hồng ngoại tán sắc 2.5.2. Máy phổ hồng ngoại biến đổi Fourier 2.6. Chuẩn bị mẫu ghi phổ hồng ngoại 2.7. Những điều cần tìm kiếm khi khảo sát phổ hồng ngoại 2.8. Làm thế nào để tiếp cận phổ hồng ngoại 2.9. Phổ hồng ngoại của các hợp chất vô cơ và phức chất 2.9.1. Biểu đồ tương quan 2.9.2. Ứng dụng phổ hồng ngoại xác định cấu trúc hợp chất vô cơ 2.9.3. Ảnh hưởng của sự tạo phức đến phổ của phối tử 2.10. Phổ hồng ngoại của các hợp chất hữu cơ 2.10.1. Biểu đồ tương quang 2.10.2. Hidrocacbon 2.10.3. Vòng thơm 2.10.4. Ancol và phenol 2.10.5. Ete 2.10.6. Hợp chất cacbonyl 2.10.7. Amin 2.10.8. Hợp chất nitro **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế nucleophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(2 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*	…	…
3-4	**Chương 3. Phổ hấp thụ electron**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (7 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(3 tiết)*** 3.1. Bản chất của sự kích thích electron 3.2. Nguồn gốc của cấu trúc dải phổ electron 3.3. Nguyên lý phổ hấp thụ electron 3.4. Máy phổ 3.5. Sự biểu diễn phổ 3.6. Dung môi 3.7. Phổ hấp thụ của các hợp chất vô cơ 3.7.1. Các hợp chất vô cơ đơn giản 3.7.2. Phổ của phức chất 3.7.2.1. Tương tác Russell-Saunder	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	3.7.2.2. Quy tắc lọc lựa 3.7.2.3. Giản đồ TANABE-SUCANO 3.7.2.4. Hiệu ứng JAHN-TELLER và phổ hấp thụ electron 3.7.2.5. Một số ví dụ về ứng dụng giản đồ TANABE-SUGANO: Xác định Δ_o từ phổ hấp thụ electron 3.8. Phổ hấp thụ electron của hợp chất hữu cơ 3.8.1. Nhóm mang màu là gì? 3.8.2. Ảnh hưởng của sự liên hợp 3.8.3. Ảnh hưởng của sự liên hợp ở hợp chất anken 3.8.4. Quy tắc Woodward-Fieser đối với hợp chất đien 3.8.5. Hợp chất cacbonyl 3.8.7. Phổ khả kiến: màu của hợp chất **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	Bài kiểm tra số 1. Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*	…	…
5-6	**Chương 4. Phổ cộng hưởng từ hạt nhân**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (8 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*****(4 tiết)*** 4.1. Trạng thái spin hạt nhân 4.2. Momen từ hạt nhân 4.3. Sự hấp thụ năng lượng 4.4. Cơ chế hấp thụ (cộng hưởng) 4.5. Sự phân bố trạng thái spin hạt nhân 4.6. Độ chuyển dịch hoá học và sự che hắn hạt nhân 4.7. Máy cộng hưởng từ hạt nhân 4.7.1. Máy cộng hưởng từ hạt nhân sóng liên tục 4.7.2. Máy cộng hưởng từ hạt nhân xung 4.8. Hạt nhân tương đương về độ chuyển dịch hoá học 4.9. Cường độ tích phân (cường độ vân phổ) 4.10. Độ chuyển dịch hoá học và môi trường hoá học 4.11. Che chắn nghịch từ cục bộ 4.11.1. Ảnh hưởng của độ âm điện 4.11.2. Ảnh hưởng của sự lai hoá	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17

	4.11.3. Proton axit và proton trao đổi: liên kết hidro 4.12. Sự che chắn bất đẳng hướng 4.13. Qui tắc n+1 đối với sự tách vân phổ do tương tác spin-spin 4.14. Nguồn gốc sự tách vân phổ 4.15. Tam giác Pascal xác định cường độ vân phổ 4.16. Hằng số tương tác spin-spin 4.17. So sánh phổ cộng hưởng từ hạt nhân ở trường thấp và trường cao 4.18. Phổ cộng hưởng từ proton 4.18.1. Phổ cộng hưởng từ proton của các hợp chất vô cơ 4.18.1.1. Hợp chất cơ kim 4.18.1.1.1. Độ chuyển dịch hoá học của proton trong hợp chất cơ kim 4.18.1.1.2. Tương tác spin-spin của các proton t rong hợp chất cơ kim 4.18.1.2. Phối tử photphin và asin 4.18.1.3. Hidrua 4.18.1.3.1. Hiđua kim loại nhóm chính 4.18.1.3.2. Hiđrua kim loại chuyển tiếp 4.18.2. Phổ cộng hưởng từ proton của các hợp chất hữu cơ 4.18.2.1. Ankan 4.18.2.2. Anken 4.18.2.3. Hợp chất thơm 4.18.2.4. Ankin 4.18.2.5. Ancol 4.18.2.6. Ete 4.18.2.7. Amin 4.18.2.8. Andehit 4.18.2.9. Xeton 4.18.2.10. Este 4.18.2.11. Axit cacboxylic 4.19. Phổ cộng hưởng từ của các hạt nhân khác 4.19.1. Phổ công hưởng từ ^{13}C 4.19.2. Phổ cộng hưởng từ ^{19}F 4.19.3. Phổ cộng hưởng từ ^{15}N 4.19.4. Phổ cộng hưởng từ ^{31}P 4.19.5. Phổ cộng hưởng từ ^{195}Pt **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng tách loại, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(4 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập		

	trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(12 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*		
	Chương 5. Phổ khối lượng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (7 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(4 tiết)*** 5.1. Sự va chạm của electron có năng lượng cao với phân tử 5.2. Máy phổ khối lượng 5.2.1. Các phương pháp tạo ion 5.2.2. Sự phân tách ion 5.3. Biểu diễn phổ khối lượng 5.4. Các yếu tố chi phối sự phân mảnh 5.5. Ảnh hưởng của đồng vị đến phổ khối lượng 5.5. Phổ khối lượng của các hợp chất vô cơ 5.5.1. Phổ khối lượng của các đơn chất 5.5.2. Phổ khối lượng của các phức chất 5.5.3. Phổ khối lượng của các hợp chất cơ kim 5.6. Phổ khối lượng của các hợp chất hữu cơ 5.6.1. Một số sơ đồ phân mảnh của ankan 5.6.2. Một số sơ đồ phân mảnh của anken 5.6.3. Một số sơ đồ phân mảnh của ankin 5.6.4. Một số sơ đồ phân mảnh của hidrocacbon thơm 5.6.5. Một số sơ đồ phân mảnh của ancol và phenol 5.6.6. Một số sơ đồ phân mảnh của ete 5.6.7. Một số sơ đồ phân mảnh của andehit 5.6.8. Một số sơ đồ phân mảnh của xeton 5.6.9. Một số sơ đồ phân mảnh của este 5.6.10. Một số sơ đồ phân mảnh của axit cacboxilic 5.6.11. Một số sơ đồ phân mảnh của amin **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng cộng electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch17
	B. Nội dung tự học: *(8 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
	Chương 6. Phổ nhiễu xạ tia X		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (6 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(3 tiết)*** 6.1. Mạng tinh thể		

	6.2. Sự hình thành tia X 6.3. Sự nhiễu xạ tia X khi đi qua tinh thể - Phương trình Bragg 6.4. Các phương pháp ghi nhận tia nhiễu xạ 6.5. Các phương pháp nghiên cứu cấu trúc bằng tia X **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng cộng electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(3 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(10 tiết)* ***Yêu cầu sinh viên:*** *Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi cho sinh viên, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu hoặc tivi.
- Điều kiện khác: máy tính cá nhân có cài đặt phần mềm ChemOffice.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG TRONG DẠY HỌC (APPLICATION OF IMFORMATIC TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN TEACHING)**
- Mã học phần: **CHE84372**
- Số tín chỉ: 02; Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 16; Bài tập: 2; Thực hành: 24; Thảo luận:; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: Tự chọn
- Các học phần tiên quyết:
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Trần Dương	0914046152	duongtran2001@yahoo.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1: Trang bị cho SV một số kiến thức cơ bản về bài giảng điện tử.

MT2: Kiến thức về các thông số về cấu trúc phân tử, bài toán về hồi quy, cách bố trí tiến hành một thí nghiệm hóa học.

MT3: Vận dụng để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực soạn bài giảng điện tử, báo cáo đề tài, mô hình hóa các phân tử hóa học và tiến hành các thí nghiệm ảo về hóa học trong giảng dạy ở trường THPT

*** Về kĩ năng**

MT4: Giúp SV có kiến thức, kỹ năng, tư duy logic về các phần mềm trình chiếu, sử dụng các phần mềm ứng dụng trong giảng dạy hóa học.

MT5: Có kỹ năng giải quyết các vấn đề về soạn bài giảng điện tử, áp dụng các phần mềm hóa học để mô tả cấu trúc phân tử, các thí nghiệm hóa học ảo.

MT6: Có kỹ năng giao tiếp và ứng xử; kỹ năng thuyết trình

MT7: Kỹ năng làm việc nhóm; lập kế hoạch và tổ chức công việc

MT8: Kỹ năng tự nghiên cứu, phân tích và đánh giá thông tin; sử dụng CNTT và TT

MT9: Kỹ năng so sánh, liên hệ kiến thức môn học và các phần kiến thức khác trong chương trình THPT

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT10: Nâng cao khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực soạn bài giảng, thí nghiệm hóa học, công nghệ thông tin trong môn học

MT11: Nhận thức sâu sắc về bản chất liên kết hóa học, phản ứng giữa các chất và phương thức tiến hành phản ứng..

MT12: Giúp SV có ý thức yêu thích môn học, ngành học, yêu nghề, có trách nhiệm với xã hội và đất nước.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84322	Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
			2	1	2	3	2	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Trình bày được nội dung và các yêu cầu cơ bản của một bài giảng điện tử	C7
	Ch2	Nắm được các ứng dụng chính của các phần mềm sử dụng	C7
	Ch3	Bản chất của các chất và của loại phản ứng có thể sử dụng thông qua các phẩm mềm thí nghiệm ảo	C7
MT2	Ch4	Kỹ thuật sử dụng các phần mềm trình chiếu để thực hiện một bài giảng điện tử	C7
	Ch5	Kỹ thuật xây dựng các mô hình phân tử thông qua các phần mềm mô phỏng, Phương pháp tính toán các thông số cấu trúc	C6, C7
	Ch6	Các kỹ thuật tiến hành xây dựng các thí nghiệm hóa học thông qua các phần mềm thí nghiệm ảo	C7
	Ch7	Kỹ thuật xây dựng các đường hồi quy mô tả kết quả thí nghiệm	C6, C7
MT3	Ch8	Xác định được phương pháp và phần mềm cần dùng để soạn bài giảng điện tử cụ thể	C7
	Ch9	Xây dựng mô hình phân tử của các chất thường gặp trong chương trình THPT	C7
	Ch10	Xây dựng các thí nghiệm ảo trong chương trình Hóa học ở trường THPT	C7
	Kỹ năng		
MT4	Ch11	Phân tich mối quan hệ giữa yêu cầu cần trình chiếu và khả năng đáp ứng của các phần mềm	C10, C11
MT5	Ch12	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề giảng dạy môn hóa học ở trường phổ thông	C8, C11

		và giải thích các vấn đề xảy ra trong tự nhiên và môi trường xung quanh.	
MT6, MT7	Ch13	Cách thuyết trình giải quyết các vấn đề,phương pháp giải bài tập,.. Tổ chức seminar	C12
MT8, MT9	Ch14	Tự nghiên cứu, mối quan hệ giữa kiến thức môn học với các lĩnh vực kiến thức khác ở trương THPT	C7, C12
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT10	Ch15	Khả năng tích hợp kiến thức các lĩnh vực khác nhau để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giảng dạy hóa học.	C13
MT11	Ch16	Hiểu được khả năng ứng dụng to lớn của CNTT để hình thành các nhóm nghiên cứu giải quyết các vấn đề trong cuộc sống	C14
MT12	Ch17	Thực hiện trách nhiệm của người GV trong nhà trường, xã hội với các vấn đề thực tế thuộc về hóa học tinh thể	C15

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần cung cấp một số kiến thức cơ bản về bài giảng điện tử và rèn luyện những kỹ năng về soạn bài giảng điện tử; Thực hiện việc thiết kế và tính toán các thông số phân tử; xử lý các số liệu thực nghiệm thu được của các nghiên cứu và hiểu được ý nghĩa của nó; thiết kế các thí nghiệm ảo phục vụ cho việc giảng dạy ở trường phổ thông.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Diễn giảng, seminar, bài tập áp dụng, bài tập về nhà SV tự nghiên cứu.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập trên lớp
- Hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân
- Trình bày seminar theo nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

** Kiểm tra-đánh giá quá trình:* Có trọng số là 40%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Tham gia học tập trên lớp (chuyên cần, chuẩn bị bài và thảo luận)
- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân)
- Hoạt động theo nhóm (seminar)
- Kiểm tra đánh giá từng kỳ

** Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ*: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: tự luận

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
4	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1-Ch12	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1-Ch21	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1-Ch21	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			-Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 đến Ch21	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 đến Ch21	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Trọng Thọ (2009), *Ứng dụng tin học trong giảng dạy hóa học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Nguyễn Hiền Hoàng, Nguyễn Thanh Lâm (2008), *Ứng dụng tin học trong hoá học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Trần Vĩnh Quý (2011), *Giáo trình hóa tin học (Các bài toán nhiệt động, thống kê và lí thuyết phản ứng hóa học)*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[4]. Các phần mềm và *Reference Manual* của các chương trình: *Chemoffice, Origin, Crocodile hóa, Lattice Energy*.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1-…	**Chương 1. Soạn bài giảng điện tử**		

	A. Nội dung trên lớp (12 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (6 tiết)** 1.1. Các khái niệm liên quan đến bài giảng điện tử 1.2. Soạn bài giảng điện tử với PowerPoint - Phần I 1.3. Soạn bài giảng điện tử với PowerPoint - Phần II 1.4. Các lưu ý về mặt tổ chức và trình bày các trang của bài giảng điện tử 1.5. Một số kỹ thuật nâng cao hiệu quả trình diễn của bài giảng điện tử ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (12 tiết)** - Hoàn thành bài tập trong vở giao bài tập. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1], [2]	Ch1, Ch4, Ch8
	B. Nội dung tự học (24 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch11-Ch17
…-	**Chương 2. Soạn bài trắc nghiệm**		
…	**A. Nội dung trên lớp (4 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 2.1. Kết hợp Adobe Presenter và PowerPoint để soạn bài trắc nghiệm điện tử 2.2. Tạo bài kiểm tra, khảo sát trực tuyến với công cụ Google Form 2.3. Một số phần mềm tạo và vận hành bài trắc nghiệm điện tử khác 2.4. Tạo bài trắc nghiệm trên giấy với phần mềm McMix ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên***	[1, 2]	Ch4, Ch8

	- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (4 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (8 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.	…	Ch11-Ch17
…-	**Chương 3. Phần mềm thiết kế phân tử Chemoffice**		
…	**A. Nội dung trên lớp (5 tiết)** ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 3.1. Giới thiệu chung 3.2. Thiết kế phân tử 3.3. Tính toán các thông số của phân tử, dự đoán phổ cộng hưởng từ hạt nhân của phân tử. 3.4. Cách vẽ các bộ dụng cụ, hình ảnh trong bài giảng hóa học ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (4 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1, 2, 3, 4]	Ch2, Ch5, Ch9
	B. Nội dung tự học (10 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo	…	Ch11-Ch17

	- Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		
	Chương 4. Phần mềm hồi qui và vẽ đồ thị		
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (2 tiết)** 4.1. Vào số liệu và vẽ các dạng đồ thị thường gặp trong hóa học 4.2. Xây dựng các hàm hồi qui từ các số liệu thực nghiệm ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (2 tiết)** - Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập	[1], [2], [3]	Ch2,Ch7
	B. Nội dung tự học (6 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch11-Ch17
	Chương 5. Các phần mềm ứng dụng trong giảng dạy hóa học		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) ***) Nội dung lý thuyết (3 tiết)** 5.1. Tác dụng của axit với kim loại 5.2. Tác dụng của axit với oxit kim loại và hydroxit kim loại 5.3. Tác dụng của axit và muối 5.4. Tác dụng của các muối trong dung dịch 5. 5. Nung hỗn hợp oxit axit và oxit bazơ ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học*** - Phương pháp dạy học: thuyết trình, bài tập -Hình thức tổ chức: trên lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. ***) Nội dung bài tập và thực hành (6 tiết)**	[1, 2]	Ch3,Ch6, Ch10

	- Trình bày bài tập trong vở giao bài tập và các bài tập trên lớp.. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** Làm bài tập vào vở, lên bảng trình bày. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Nghe giảng và làm bài tập		
	B. Nội dung tự học (12 tiết) ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: Đọc tài liệu [1, 2, 3, 4] và các tài liệu liên quan đến nội dung - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện giải quyết các bài tập trong sách tham khảo - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.		Ch11-Ch17

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: sạch sẽ, ánh sáng, thoáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: sinh viên cài đặt các phần mềm ở [4] trên máy tính cá nhân.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **CƠ CHẾ PHẢN ỨNG HỮU CƠ**
(ORGANIC REACTION MECHANISMS)
- Mã học phần: **CHE84912**
-Số tín chỉ: 2; Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết.

(Lý thuyết: 15 tiết ; Bài tập: 13 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Kiểm tra: 2 tiết; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần:Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp
- Các học phần tiên quyết:Lý thuyết hóa học hữu cơ (CHE04512)
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Hữu cơ; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Quốc Thắng	0914202111	lequocthang3112@gmail.com
2.	TS. Trần Đông Tiến	0931979555	tienchem01@gmail.com
3.	ThS. Đặng Thị Thanh Nhàn	0982208193	dangthithanhnhan@dhsphue.edu.vn
4.	Ngô Duy Ý	0703888168	duyy86@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1. Hệ thống hóa lại những kiến thức đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học, quan hệ cấu trúc và tính chất của các hợp chất hữu cơ, quan hệ cấu trúc và khả năng phản ứng của các hợp chất hữu cơ.

MT2. Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.

MT3. Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương

*** Về kĩ năng**

MT4. Hình thành được kỹ năng xác định và viết cơ chế các phản ứng hữu cơ như phản ứng cộng electrophin, phản ứng cộng nucleophin, phản ứng thế electrophin, phản ứng thế gốc tự do,...

MT5. Có kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.

MT6. Có kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT 9. Thiết lập được mối quan hệ mật thiết liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình.

MT 10. Có nhận thức đúng đắn về các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên để áp dụng trong dạy học và hoạt động nghề nghiệp.

MT 11. Nâng cao trách nhiệm công dân của SV đối với các vấn đề về Hóa học của Nhà trường, xã hội và đất nước.

MT 12. Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	**Tên HP**	**Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT**							
CHE84912	Cơ chế phản ứng hữu cơ	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	0	0	0	2	2	1
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	2	1	2	1	2	1	2

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	**CĐR của HP**	**Nội dung CĐR của học phần** Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	**CĐR của CTĐT**
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Hệ thống hóa lại những kiến thức đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học.	C6; C7; C10
	Ch2	Mối quan hệ cấu trúc và tính chất của các hợp chất hữu cơ	C6; C7; C10
	Ch3	Mối quan hệ cấu trúc và khả năng phản ứng,của các hợp chất hữu cơ.	C6; C7; C10
MT2	Ch4	Bổ sung những kiến thức chung về Hóa hữu cơ ở mức độ cao hơn trên cơ sở các lý thuyết hiện đại và các phương pháp nghiên cứu hiện đại.	C6; C7; C10
MT3	Ch5	Vận dụng các kiến thức đã học ở học phần "Lý thuyết hoá học hữu cơ" để giải quyết các vấn đề cụ thể ở mỗi chương	C6; C7; C10
	Kỹ năng		
MT4	Ch6	Hình thành được kỹ năng xác định và viết cơ chế các phản ứng hữu cơ như phản ứng cộng electrophin, phản ứng cộng nucleophin, phản ứng thế electrophin, phản ứng thế gốc tự do,...	C11; C12; C13
	Ch7	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài tập, các vấn đề trong giảng dạy môn hóa học ở bậc THPT	C11; C12; C13
MT5	Ch8	Phân tích, so sánh được kiến thức hóa học các phần: Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học, ứng dụng và điều chế ở bậc THPT và phần kiến thức tương ứng trong trương trình ở bậc đại học.	C11; C12; C13
MT6	Ch9	Kỹ năng tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm.	C12
MT7	Ch10	Kỹ năng trình bày: kỹ năng thuyết trình (báo cáo thảo	C11;C12

		luận, trình bày cách giải bài tập), viết bảng.	
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT9	Ch11	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	C13
MT10	Ch12	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	C14; C15
MT11	Ch13	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Hóa học.	C13
MT12	Ch14	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn	C15,C16

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần hệ thống hóa lại những cơ chế đã học ở bậc đại học, nhấn mạnh về bản chất hóa học, quan hệ cấu trúc, tính chất và khả năng phản ứng của các hợp chất hữu cơ; chiều hướng và cơ chế của các phản ứng cộng (cộng electrophin, cộng nucleophin, cộng gốc tự do), phản ứng thế (thế gốc tự do, thế electrophin, thế nucleophin), phản ứng tách,…

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học: Lý thuyết

Phương pháp thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề; làm việc cá nhân và làm việc nhóm :Sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết.

Mục đích: Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon và nguồn nguyên liệu là dẫn xuất của hidrocacbon trong tự nhiên. Từ đó sinh viên vận dụng các lý thuyết hiện đại để giải thích các đặc trưng của nguyên tử, phân tử; Mối quan hệ giữa thành phần, cấu tạo phân tử đến tính chất của các hợp chất là dẫn xuất của hidrocacbon để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

- Hình thức tổ chức dạy học: Bài tập.

Mục đích: Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toánvà giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn học; Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kỹ năng tương tác với tập thể; Kỹ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch15.

- Hình thức tổ chức dạy học: Seminar.

Mục đích: Rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở chương 1, 2, 3, 4.Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên để đạt được chuẩn Ch1-Ch19.

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết;

- Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 01 bài seminar nhóm ở mỗi chương và nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch14	5
			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc		5
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1- Ch14	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch14	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1
			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch14	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch14	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Thái Doãn Tĩnh (2008), *Cơ chế và phản ứng hoá học hữu cơ*, NXB KH&KT, Hà Nội.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận (20011), *Hoá học hữu cơ*, tập 1, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Đặng Như Tại (1998), *Cơ sở hoá học lập thể*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Ngô Thị Thuận (2006), *Bài tập hoá hữu cơ,* NXB Khoa học & Kỹ thuật.

[5]. Đặng Văn Liếu, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tòng (2016), *Câu hỏi và bài tập cơ sở hoá học hữu cơ (tập 1&2)*, NXB ĐHSP Hà Nội.

[6]. Michael Edenborough (1994), *Writing Organic Reaction Mechanisms*.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	**Chương 1. Phương pháp xác định cơ chế phản ứng**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (1,5 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 1.1. Xác định sản phẩm và sản phẩm trung gian 1.2. Phương pháp động học 1.3. Phương pháp hóa lập thể **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phương pháp xác định cơ chế phản ứng, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại.	[1] [2]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(4 tiết)* 1.4. Phương pháp hiệu ứng đồng vị động học 1.5. Phương pháp nguyên tử đánh dấu ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
1-2	**Chương 2. Phản ứng thế nucleophin**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (4 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(2 tiết)*** 2.1. Phản ứng thế nucleophin ở hợp chất béo (aliphatic) **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế nucleophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(02 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(8 tiết)* 2.2. Phản ứng thế nucleophin ở hợp chất thơm ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
3-4	**Chương 3. Phản ứng thế electrophin**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 3.1. Phản ứng thế eletrophin ở hợp chất thơm **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng thế electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(1,5 tiết)***	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14

	Yêu cầu sinh viên: làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(6 tiết)* 3.2. Phản ứng thế electrophin ở hợp chất béo ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tập vào vở bài tập*		
5-6	**Chương 4. Phản ứng tách loại**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 4.1. Phản ứng tách của hiđro và nhóm thế **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng tách loại, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(1,5 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(6 tiết)* 4.2. Phản ứng tách các nhóm khác nguyên tử hiđro 4.3. Phản ứng tách nhiệt ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài và làm bài tậpvào vở bài tập*		
7-8	**Chương 5. Phản ứng cộng electrophin**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 5.1. Phản ứng cộng electrophin ở anken, ankađien **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng cộng electrophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm: *(1,5 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(6 tiết)* 5.2. Phản ứng cộng electrophin ở ankin ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
8	**Bài kiểm tra số 1.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		
8-9	**Chương 6. Phản ứng cộng nucleophin**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 6.1. Phản ứng cộng nucleophin ở anken, ankin	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14

	6.2. Phản ứng cộng nucleophin vào nhóm C=O, C=N **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng cộng nucleophin, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1,5 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng		
	B. Nội dung tự học: *(06 tiết)* 6.1. Phản ứng cộng nucleophin ở anken, ankin ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
9-10	**Chương 7. Phản ứng theo cơ chế gốc tự do**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 7.1. Phản ứng thế theo cơ chế gốc tự do 7.2. Phản ứng cộng theo cơ chế gốc tự do **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng theo cơ chế gốc tự do, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1,5 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(06 tiết)* 7.3. Phản ứng cộng của cacben ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
11-12	**Chương 8. Phản ứng perixclic**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết) *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 8.1. Phản ứng vòng hóa và mở vòng 8.2. Phản ứng cộng vòng **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng perixclic, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1,0 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(06 tiết)* 8.3. Phản ứng chuyển vị sigma ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
12-13	**Chương 9. Phản ứng chuyển vị**		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết)	[1]	Ch1

	*** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,5 tiết)*** 9.1. Phản ứng chuyển vị không thay đổi mạch cacbon 9.2. Phản ứng chuyển vị thay đổi mạch cacbon **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng chuyển vị, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1,5 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[2] [3]	đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(06 tiết)* 7.3. Phản ứng cộng của cacben ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
14-	**Chương 10. Phản ứng oxi hóa-khử**		
15	**A. Nội dung thực hiện trên lớp (03 tiết)** *** Nội dung giảng dạy lý thuyết:*(1,0 tiết)*** 10.1. Khái niệm về phản ứng oxi hóa - khử 10.2. Phản ứng oxi hóa 10.3. Phản ứng khử **Hình thức tổ chức dạy học**: Thuyết trình, đàm thoại kết hợp dạy học nêu vấn đề. **Yêu cầu sinh viên**: Đọc trước chương Phản ứng oxi hóa- khử, trả lời các câu hỏi trong quá trình đàm thoại. *** Nội dung bài tập cá nhân/nhóm:** ***(1,0 tiết)*** ***Yêu cầu sinh viên:*** làm bài tập đầy đủ, sửa và thuyết trình bài tập trên bảng	[1] [2] [3]	Ch1 đến Ch14
	B. Nội dung tự học: *(06 tiết)* 10.1. Khái niệm về phản ứng oxi hóa - khử 10.2. Phản ứng oxi hóa 10.3. Phản ứng khử ***Yêu cầu sinh viên:****Đọc tài liệu, soạn bài vào vở bài tập*		
15	**Bài kiểm tra số 2.** Thời gian: 1 tiết (50 phút) Phương pháp: Trắc nghiệm + Tự luận		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
KHOA HÓA HỌC

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: **PHÂN TÍCH - XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG**
(ENVIRONMENTAL TREATMENT AND ANALYSIS)
- Mã học phần: **CHE84923**
- Số tín chỉ: 03; Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 30; Bài tập: 04; Thực hành: 0; Thảo luận: 11; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần: Thay thế Khóa luận tốt nghiệp
- Các học phần tiên quyết: Không có
- Các học phần song hành: Không có
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☑ Tiếng Anh: ☐
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hóa Vô cơ-Ứng dụng và Hóa phân tích; Khoa: Hóa học.

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Võ Văn Tân	0903253794	vovantanhue@gmail.com
2.	PGS.TS. Ngô Văn Tứ	0777427699	phd.ngovantusphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

*** Về kiến thức**

MT1.Trang bị cho SV những kiến thức cơ bản và nâng cao về phân tích môi trường;

MT2. Trang bị cho SV những kiến thức cơ bản và nâng cao về xử lý môi trường để ứng dụng vào việc giảng dạy về các biện pháp xử lý môi trường nước và những nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học môi trường. Đưa ra những ứng dụng trong khoa học kỹ thuật, công nghệ; Tích hợp được các vấn đề về vật lý, sinh học, địa chất và đời sống hằng ngày.

*** Về kĩ năng**

MT3. Vận dụng những kiến thức để giải thích và đưa ra các phương pháp phân tích và xử lý môi trường cho các loại nước khác nhau.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT4. Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học trong đời sống.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu C) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT							
CHE84923	Phân tích - Xử lý môi trường	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**	**C7**	**C8**
		0	0	3	0	2	2	3	3
		C9	**C10**	**C11**	**C12**	**C13**	**C14**	**C15**	**C16**
		0	3	0	2	2	3	2	3

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
	Kiến thức		
MT1	Ch1	Có được kiến thức kiến thức cơ bản và nâng cao về phân tích môi trường.	C7
MT2	Ch2	Trình bày được các những kiến thức cơ bản và nâng cao về xử lý môi trường để ứng dụng vào việc giảng dạy về các biện pháp xử lý môi trường nước và những nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học môi trường. Đưa ra những ứng dụng trong khoa học kỹ thuật, công nghệ; Tích hợp được các vấn đề về vật lý, sinh học, địa chất và đời sống.	C7; C8
	Kỹ năng		
MT3	Ch3	Vận dụng những kiến thức để giải thích và đưa ra các phương pháp phân tích và xử lý môi trường cho các loại nước khác nhau.	C10
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT4	Ch4	Có thái độ học tập nghiêm túc, theo quy chế đào tạo tín chỉ. Luôn luôn trao dồi, cập nhật kiến thức về chuyên môn; áp dụng những thành tựu khoa học trong đời sống.	C13; C14; C15; C16;

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này đề cập đến 2 nội dung chính là Phân tích môi trường và Xử lý môi trường sau đây:

Phần 1. Phân tích môi trường: Đại cương về phân tích môi trường, một số phương pháp phân tích môi trường, phân tích nước, phân tích khí, phân tích đất.

Phần 2. Xử lý môi trường: Đại cương về nguồn nước. Các quá trình xử lý nước: Keo tụ, kết tủa, làm trong, xử lý bằng phương pháp vật lý, bằng phương pháp hóa học. Xử lý các chất hữu cơ và vô cơ có trong nước.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết trình	Giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về: - Phân tích môi trường: Đại cương về phân tích môi trường, một số phương pháp phân tích môi trường, phân tích nước, phân tích khí, phân tích đất. - Xử lý môi trường: Đại cương về nguồn nước. Các quá trình xử lý nước: Keo tụ, kết tủa, làm trong, xử lý bằng phương pháp vật lý, bằng phương pháp hóa học. Xử lý các chất hữu cơ và vô cơ có trong nước.	Ch1 đến Ch16
Bài tập	Vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượngtrong tự nhiên liên quan đến môn	Ch3 đến Ch16

	học; Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; Kĩ năng tương tác với tập thể; Kĩ năng viết và trình bày bảng. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	
Seminar	Rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình các nội dung thảo luận ở cả 2 phần: Phân tích môi trường và Xử lý môi trường. Rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thànhnăng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên	Ch3 đến Ch16

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết; Chuẩn bị cho bài học: Đọc tài liệu học tập theo hướng dẫn trước khi đếnlớp học.

- Bài tập cá nhân: Hoàn thành và nộp bài tập cá nhân theo quy định ở các chương của học phần theo yêu cầu của giảng viên.

- Seminar: Mỗi nhóm hoàn thành 02 bài seminar nhóm ở cả 2 phần Phân tích môi trường và Xử lý môi trường;nộp sản phẩm theo yêu cầu của giảng viên; trình bày báo cáo trước lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Số tín chỉ của HP	Số đầu điểm đánh giá quá trình (QT)			Tổng số đầu điểm QT
	Chuyên cần	Thường xuyên	Số bài kiểm tra định kỳ	
3	1	1	2	4

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Đánh giá quá trình (trọng số 40%)					
1.	Chuyên cần	10 %	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	Ch1 - Ch16	2
			- Thời gian tham dự 100% buổi học		8
2.	Bài tập cá nhân	5%	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	Ch1 - Ch16	2
			- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu		5
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu		2
			- Ý tưởng sáng tạo		1
3.	Seminar	10%	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu	Ch1 - Ch16	4
			- Lập luận có căn cứ khoa học và logic		1
			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng		2
			- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt		1

			- Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng		1
			- Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời		1
4.	Bài kiểm tra định kì	15%	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	Ch1 - Ch11	10
Thi kết thúc học phần (trọng số 60%)					
5.	Tự luận		Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	Ch1 - Ch11	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

1. Võ Văn Tân (2012), *Hóa học Môi trường*, NXB Đại học Huế.

2. Ngô Văn Tứ (2011), Hóa học phân tích, NXB Đại học Huế.

10.2. Tài liệu tham khảo

3. Hồ Viết Quý (2010), Phân tích lí - hóa, NXB Đại học Sư phạm Hà nội.

4. Lê Đức (2002), Hoá học phân tích (Dùng cho sinh viên khoa Môi trường), NXB KHKT.

5. Lương Đức Phẩm (2003), *Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học*, NXB Giáo dục.

6. Nguyễn Hữu Phú (2001), *Cơ sở lý thuyết và công nghệ xử lý nước tự nhiên*, NXB Khoa học & Kỹ thuật.

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	Phần 1. Phân tích môi trường		
	A. Nội dung trên lớp (23 tiết) **Nội dung lý thuyết (15 tiết)** **1. Đại cương về phân tích môi trường** 1.1Môi trường - phân tích môi trường 1.2. Lấy mẫu, bảo quản mẫu và xử lý mẫu phân tích 1.3. Độ chính xác, độ tin cậy của phép phân tích **2. Một số phương pháp phân tích môi trường** 2.1. Các phương pháp quang học 2.2 Các phương pháp điện hóa 2.3. Các phương pháp sắc ký **3. Phân tích nước** 3.1. Các phương pháp lấy mẫu nước 3.2. Phân tích thành phần hóa học của nước 3.3. Xác định DO, COD, BOD, màu sắc và độ dẫn điện của nước. **4.Phân tích khí** 4.1. Lấy mẫu khí 4.2. Các phương pháp định lượng một số khí độc trong không khí **5.Phân tích đất** 5.1. Phương pháp lấy và bảo quản mẫu đất	[1], [2]	Ch3 đến Ch16;

	5.2. Xác định các chất hữu cơ trong đất 5.3. Độ chua của đất 5.4. Xác định dung tích trao đổi cation của đất 5.5. Xác định một số ion kim loại nặng trong đất 5.6. Xác định N.P.K của đất ***Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học:*** Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(08 tiết)*** Tìm hiểu về các phương pháp phân tích môi trường(từ mục 1-5) ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (45 tiết) 1. Đại cương về phân tích môi trường 2. Một số phương pháp phân tích môi trường 3. Phân tích nước 4. Phân tích khí 5. Phân tích đất ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập, tường trình.	[3], [5], [6]	Ch2 đến Ch16;
	Phần 2. Xử lý môi trường		
	A. Nội dung trên lớp (22 tiết) **Nội dung lý thuyết (15 tiết)** **1. Đại cương về các nguồn nước** 1.1. Tình trạng nước hiện nay và tình hình sử dụng nước 1.2. Các nguồn nước tự nhiên 1.3. Thành phần của nước **2. Các quá trình xử lý nước** 2.1. Keo tụ, kết tủa 2.2. Làm trong nước 2.3. Xử lý bằng than hoạt tính 2.4. Oxy hóa, khử trùng 2.5. Điều chỉnh thành phần khoáng và xác lập trạng thái cân bằng của nước **3. Xử lý các chất ô nhiễm trong nước**	[1], [2]	Ch3 đến Ch16;

	3.1. Xử lý tảo - Ảnh hưởng của tảo đến chất lượng nước - Ngăn ngừa và xử lý tảo 3.2. Xử lý các chất hữu cơ tự nhiên - Ảnh hưởng của chất hữu cơ tự nhiên - Phương pháp xử lý truyền thống - Phương pháp xử lý hiện đại 3.3. Xử lý các chất ô nhiễm vô cơ - Xử lý nitơ - Xử lý sắt, mangan - Xử lý nhôm - Xử lý chì - Xử lý clorit, clorat - Xử lý bromat		
	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học: Thuyết trình, nghiên cứu bài học ***Yêu cầu sinh viên:***Đọc tài liệu, trả lời câu hỏi của GV *** Nội dung seminar/thảo luận:** ***(7 tiết)*** 1. Tìm hiểu về các quá trình xử lý nước. 2. Tìm hiểu các qui trình xử lý các chất ô nhiễm nước. ***Yêu cầu sinh viên:*** Đọc tài liệu, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ, chuẩn bị báo cáo, chuẩn bị câu hỏi, nộp sản phẩm, trình bày trước lớp... - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu.		
	B. Nội dung tự học (45 tiết) 1. Các quá trình, các phương pháp xử lý nước. 2. Các qui trình xử lý các chất ô nhiễm nước. ***Yêu cầu đối với sinh viên*** - Cá nhân: SV phải đọc tài liệu, ôn tập hệ thống hóa kiến thức lí thuyết; - Trao đổitrong nhóm kết quả thực hiện; - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở báo cáo, tường trình.	[3], [5], [6]	Ch2 đến Ch16;

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi cho SV, đủ ánh sáng, thông gió và thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn trắng, phấn màu.
- Điều kiện khác: không.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**