

Số: 227/QĐ-ĐHHD

Hải Dương, ngày 17 tháng 02 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành chương trình đào tạo
Sư phạm Hóa học, trình độ đại học, mã ngành: 7140212
của Trường Đại học Hải Dương**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẢI DƯƠNG

Căn cứ các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: Quyết định số 1258/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 về việc thành lập Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Hải Dương trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Hải Dương; Quyết định số 378/QĐ-TTg ngày 01/3/2013 về việc đổi tên Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Hải Dương thành Trường Đại học Hải Dương; Quyết định số 448/QĐ-TTg ngày 27/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc sáp nhập Trường Cao đẳng Hải Dương vào Trường Đại học Hải Dương;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT, ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT, ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ; Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ các quyết định của Trường Đại học Hải Dương: số 374/QĐ-ĐHHD ngày 06/7/2023 ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định ban hành chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học tại Trường Đại học Hải Dương; số 472/QĐ-ĐHHD ngày 28/8/2023 ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ của Trường Đại học Hải Dương;

Căn cứ biên bản họp ngày 14/02/2025 của Hội đồng Khoa học - Đào tạo Trường Đại học Hải Dương về việc thông qua chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học, trình độ đại học, mã ngành: 7140212 của Trường Đại học Hải Dương;

Theo đề nghị của Trường phòng Đào tạo - Hợp tác quốc tế.

QUYẾT ĐỊNH:



Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học, trình độ đại học, mã ngành: 7140212 của Trường Đại học Hải Dương.

Điều 2. Các khoa, phòng chức năng căn cứ Chương trình đào tạo để xây dựng kế hoạch đào tạo và tổ chức hoạt động đào tạo, tuyển sinh theo Quy chế. Phòng Đào tạo - Hợp tác quốc tế là đầu mối theo dõi việc triển khai thực hiện, thường xuyên cập nhật, đánh giá và điều chỉnh chương trình đào tạo theo quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chương trình đào tạo được áp dụng bắt đầu từ khóa tuyển sinh năm 2025. Trưởng phòng Đào tạo - Hợp tác quốc tế, Trưởng các đơn vị trong toàn trường chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Hội đồng trường;
- Ban Giám hiệu;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT-HTQT.

HIỆU TRƯỞNG



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TS. Nguyễn Văn Quyên

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số **227**/QĐ-ĐHHD ngày **17/02/2025***

của Hiệu trưởng Trường Đại học Hải Dương)

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Sư phạm Hóa học
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Chemistry Teacher Education
Trình độ đào tạo:	Đại học- Cử nhân
Ngành đào tạo:	Sư phạm Hóa học
Mã ngành đào tạo:	7140212
Loại hình đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm

1. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học trình độ đại học trang bị cho người học những kiến thức nền tảng về chính trị, xã hội; kiến thức môn học và chương trình giáo dục theo môn và bậc học. Đồng thời, trang bị cho người học những kỹ năng cơ bản về công nghệ giáo dục và các kỹ năng bổ trợ khác đáp ứng được yêu cầu của sự nghiệp đổi mới giáo dục, đào tạo hiện nay ở nước ta; đồng thời có đủ kiến thức và năng lực học tiếp lên các bậc cao hơn và có khả năng tự học để hoàn thiện, nâng cao năng lực chuyên môn trong công việc. Sau khi tốt nghiệp, người học có thể tham gia giáo dục, giảng dạy môn Khoa học tự nhiên bậc THCS và môn Hóa học bậc THPT; làm công tác tư vấn, nghiên cứu, quản lý ở các trường học, cơ sở đào tạo, các cơ sở quản lý giáo dục. Đồng thời có thể đảm nhiệm các công việc nghiên cứu trong các cơ quan nghiên cứu về Hóa học và Khoa học tự nhiên. Có khả năng tự học và tiếp tục học ở bậc cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Mục tiêu về kiến thức

PO1: Có kiến thức về lý luận chính trị; hiểu biết đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước; kiến thức về Giáo dục quốc phòng - An ninh và giáo dục thể chất. Trên cơ sở đó, hình thành được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, nâng cao bản lĩnh chính trị và ý thức công dân, góp phần xây dựng đất nước Việt Nam giàu mạnh.

PO2: Có kiến thức về kinh tế, xã hội, kiến thức khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và công nghệ số đáp ứng yêu cầu phát triển trong giai đoạn hiện nay.

PO3: Có kiến thức lý luận, phương pháp dạy học hóa học hiện đại, nghiệp vụ sư phạm, kiến thức liên môn để thực hiện các hoạt động giáo dục, dạy học và phát triển chương trình dạy học hóa học ở trường phổ thông; có năng lực đánh giá, nghiên cứu khoa học, năng lực xây dựng môi trường giáo dục, hoạt động xã hội, phát triển nghề nghiệp và định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

1.2.2. Mục tiêu về kỹ năng

PO4: Có kỹ năng chuyên sâu về hóa học; kỹ năng thực hành hóa học, xử lý kết quả thực nghiệm và sử dụng an toàn các hoá chất, các thiết bị cơ bản trong thí nghiệm hóa học.

PO5: Có kỹ năng vận dụng kiến thức lý thuyết và thực nghiệm vào hoạt động nghề nghiệp và thực tiễn cuộc sống. Có năng lực nghiên cứu khoa học ở mức độ cơ bản, định hướng học tập sau đại học và giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn cũng như trong thực tiễn.

1.2.3. Mục tiêu về mức tự chủ và trách nhiệm

PO6: Hình thành tác phong làm việc khoa học; có năng lực tự đánh giá, cải tiến các hoạt động chuyên môn; Có khả năng tiếp tục học tập bồi dưỡng nâng cao trình độ, kỹ năng, năng lực công tác đáp ứng nhu cầu công việc trong bối cảnh mới.

2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Chuẩn đầu ra về kiến thức

PLO1. Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, khoa học xã hội và pháp luật; kiến thức về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng và an ninh và các chủ trương, đường lối phát triển kinh tế - xã hội của Đảng và nhà nước;

PLO2. Khái quát và vận dụng được các kiến thức tâm lý học, giáo dục học vào việc xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường.

PLO3. Phân tích được chương trình môn Hóa học và kiến thức nội dung của chuyên ngành đào tạo vận dụng trong giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng thực tiễn.

PLO4. Hiểu và phân tích được kiến thức lý thuyết chuyên sâu về hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lý, Hóa công nghệ ; vận dụng được các kiến thức lý thuyết để giải thích được cơ sở, bản chất các vấn đề liên quan đến dạy học, trong đời sống, nghiên cứu, sản xuất,...; vận dụng kiến thức hóa học mở rộng để đề xuất các ý tưởng, giải pháp, tình huống thường gặp trong quá trình dạy học, nghiên cứu, thực tiễn; hiểu, so sánh được sự phát triển kiến thức hóa học từ trung học phổ thông lên đại học, xác định được kiến thức hóa học trong mối quan hệ liên môn và trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

PLO5. Vận dụng mô hình, phương pháp và kỹ thuật dạy học môn Hóa học, giáo dục Hóa học gắn liền với thực tiễn, hiểu biết về năng lực Hóa học và các thành tố của năng lực Hóa học trong xây dựng chủ đề, chuyên đề, kế hoạch bài dạy và tổ chức dạy học môn Hóa học hiệu quả.

PLO6. Kết nối được kiến thức về các chuyên ngành Hóa học để dạy học ở bậc phổ thông và các kiến thức Hóa học cần thiết để học các bậc học kế tiếp, có thể đáp ứng yêu cầu, điều kiện dạy Hóa học bậc đại học.

2.2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng

PLO7. Sử dụng được an toàn, thành thạo các hoá chất, thiết bị thí nghiệm hoá học; trình bày được nguyên lý hoạt động, sử dụng một số thiết bị cơ bản trong nghiên cứu và sản xuất liên quan đến hoá học. Thực hiện thành thạo thí nghiệm hóa học, các quy định an toàn phòng thí nghiệm; sử dụng được các dữ liệu thực nghiệm, kỹ năng thực hành thí nghiệm Hóa học để giải thích được các kết quả thí nghiệm; hình thành được tư duy phản biện và phương pháp khoa học trong thiết kế, thực hiện, ghi lại và phân tích kết quả thí nghiệm, nghiên cứu hoá học.

PLO8. Xây dựng kế hoạch giáo dục và dạy học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh; chủ động điều chỉnh kế hoạch giáo dục và dạy học phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường và địa phương.

PLO9. Thực hiện kế hoạch giáo dục và dạy học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh; chủ động cập nhật, vận dụng linh hoạt và hiệu quả các phương pháp giáo dục và dạy học đáp ứng yêu cầu đổi mới, phù hợp với điều kiện thực tế.

PLO10. Vận dụng các phương pháp kiểm tra, đánh giá phẩm chất và năng lực học sinh.

PLO11. Giao tiếp hiệu quả, thực hiện tư vấn và hỗ trợ học sinh trong học tập, rèn luyện, giáo dục và hướng nghiệp.

PLO12. Nghiên cứu được tài liệu tiếng Anh và ứng dụng công nghệ thông tin trong tự học, nghiên cứu khoa học, dạy học, đánh giá và quản lý học sinh.

2.3. Chuẩn đầu ra về mức độ tự chủ và trách nhiệm

PLO13. Tuân thủ kỉ luật, sống và làm việc theo pháp luật;

PLO14. Thực hiện các qui định về đạo đức nhà giáo, tôn trọng nội qui, qui chế làm việc của ngành giáo dục;

PLO15. Thể hiện tác phong và cách thức làm việc phù hợp với nghề nghiệp.

*Ma trận mục tiêu- Chuẩn đầu ra:

(tích “X” vào các ô tương thích)

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu đào tạo					
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
PLO1	X	X				
PLO2		X				
PLO3			X			
PLO4			X			
PLO5			X			
PLO6			X			
PLO7				X	X	
PLO8				X	X	
PLO9				X	X	
PLO10				X	X	
PLO11				X	X	
PLO12					X	
PLO13						X
PLO14						X
PLO15						X
Tổng	1	2	4	5	6	3

3. CHUẨN ĐẦU VÀO CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học trình độ đại học là người học phải tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc trình độ tương đương, đáp ứng được:

- Ngưỡng đầu vào đối với ngành đào tạo giáo viên do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố hàng năm cho các phương thức tuyển sinh đào tạo hình thức chính quy sử dụng kết quả thi tốt nghiệp THPT.

- Ngưỡng đầu vào đối với ngành đào tạo giáo viên cho đào tạo hình thức khác chính quy hoặc phương thức tuyển sinh không sử dụng kết quả thi tốt nghiệp THPT, cụ thể là học lực lớp 12 xếp loại từ giỏi trở lên hoặc điểm xét tốt nghiệp THPT từ 8,0 trở lên.

- Ngưỡng đầu vào do cơ sở đào tạo quy định đối với người đã trúng tuyển hoặc đã tốt nghiệp các ngành đào tạo giáo viên trước ngày 07 tháng 5 năm 2020 nếu dự tuyển vào học đại học để đạt trình độ chuẩn theo quy định tại Điều 72 Luật Giáo dục năm 2019.

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOA

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học trình độ đại học có khối lượng học tập là 128 tín chỉ, cộng với khối lượng giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng - an ninh theo quy định hiện hành.

- Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa: 128 Tín chỉ

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 31 tín chỉ (không tính GDTC và Giáo dục Quốc phòng, an ninh)

+ Giáo dục Chính trị: 11 Tín chỉ

+ Ngoại ngữ: 7 tín chỉ

+ Khoa học Tự nhiên: 9 tín chỉ

+ Khoa học Xã hội và Nhân văn: 4 tín chỉ

+ Giáo dục thể chất: 4 tín chỉ; Giáo dục Quốc phòng - An ninh: 165 tiết

- Khối kiến thức chuyên ngành: 97 Tín chỉ

+ Cơ sở ngành: 22 Tín chỉ

+ Chuyên ngành: 46 Tín chỉ

+ Bắt buộc: 31 Tín chỉ

+ Tự chọn: 15 Tín chỉ

+ Nghiệp vụ (thực hành, thực tập nghề nghiệp): 22 Tín chỉ

- Đồ án/Khoá luận tốt nghiệp/Học phần thay thế: 7 Tín chỉ.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. Quy trình đào tạo

- Chương trình đào tạo được thiết kế hoàn thành khóa học trong 4 năm với tổng 8 học kỳ (trong đó 7 học kỳ tích lũy kiến thức và 1 học kỳ thực tập sư phạm tại các

trường thực hành, cuối khóa sinh viên làm Khóa luận tốt nghiệp hoặc học học phần thay thế).

- Quy trình đào tạo thực hiện theo quy chế đào tạo tín chỉ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định của Trường.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

- Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (trong đó bao gồm cả chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và công nghệ thông tin).

- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên.

- Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

6. VỊ TRÍ VIỆC LÀM SAU KHI TỐT NGHIỆP

Chức danh nghề nghiệp/ Môi trường làm việc	Giáo viên, nghiên cứu viên	Viên chức, cán bộ hướng dẫn viên	Chuyên viên, quản lí	Giảng viên	Chuyên gia
Các cơ sở giáo dục phổ thông, trung học cơ sở	2	0	0	0	0
Trường Đại học, Cao đẳng, các trung tâm dạy nghề	2	0	0	1	0
Cơ quan quản lí giáo dục (Phòng Giáo dục và Đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo)	0	2	2	0	0
Các trung tâm đào tạo kỹ năng, trung tâm giáo dục STEM hoặc các tổ chức xã hội về phát triển giáo dục và công nghệ	0	0	2	0	1
Các viện nghiên cứu, trung tâm khoa học giáo dục hoặc các dự án Quốc gia về đổi mới giáo dục, các dự án phát	2	1	0	0	1

triển cộng đồng					
Doanh nghiệp nhà nước, nước ngoài, liên doanh, tư nhân hoạt động trong lĩnh vực Hóa học	2	2	2	0	1

Chú giải:

0	Không có vị trí việc làm tại môi trường làm việc tương ứng
1	Người học có thể làm được; người học sẽ làm được tốt hơn nếu tích lũy kinh nghiệm và học thêm (học bổ sung, học nâng cao trình độ)
2	Người học sẽ làm được ngay sau khi tốt nghiệp

7. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

7.1. Cấu trúc chương trình tổng thể

Khối kiến thức, tín chỉ	Loại học phần	Số tín chỉ
1. Kiến thức giáo dục đại cương (<i>Không tính các môn học GDTC và GDQP - AN</i>)	+ Bắt buộc	26
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		101
2.1. Kiến thức cơ sở ngành		27
	+ Bắt buộc	27
2.2. Kiến thức chuyên ngành		42
	+ Bắt buộc	35
	+ Tự chọn	7
2.3. Kiến thức nghiệp vụ, thực tập sư phạm		25
	+ Bắt buộc	20
	+ Tự chọn	5
2.4. Khoá luận tốt nghiệp/ học phần thay thế		7

TỔNG SỐ				127			
----------------	--	--	--	------------	--	--	--

7.2. Khung chương trình đào tạo

Số TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Phân bố giờ tín chỉ			HP tiên quyết	Học kỳ	Ghi chú
				Lý thuyết	TH, BT, TL	Tự học			
1. KHỎI KIẾN THỨC GDĐC (KHÔNG TÍNH GDTC VÀ GDQP)			26						
1.1. Lý luận chính trị			11						
1	POL001	Triết học Mác-Lênin	3	36	9	105		1	
2	POL002	Kinh tế chính trị Mác – LN	2	20	10	70	POL001	2	
3	POL003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20	10	70	POL002	3	
4	POL004	Tư tưởng HCM	2	20	10	70	POL001+POL002	4	
5	POL005	Lịch sử đảng cộng sản VN	2	20	10	70	POL001+POL002	5	
1.2. Giáo dục thể chất và GDQP									
6	PE006	Giáo dục thể chất 1	2	6	24	70		1	
7	PE007	Giáo dục thể chất 2	2	6	24	70		2	
8	ME008	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1		37	8			4	
9	ME009	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2		22	8		ME008	4	
10	ME010	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3		14	16		ME009	4	
11	ME011	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4		4	56		ME010	4	

1.3. Ngoại ngữ			7						
12	EN012	Tiếng Anh 1	3	30	15	105		1	
13	EN013	Tiếng Anh 2	4	40	20	140	EN012	2	
1.4. Khoa học Tự nhiên			4						
14	IT014	Tin học đại cương	2	15	15	70		1	
15	EVN016	Giáo dục MT	2	20	10	70		2	
1.5. Khoa học xã hội và nhân văn			4						
16	PSY017	Pháp luật đại cương	2	21	9	70		5	
17	PSY018	Quản lý HCNH và quản lý ngành GDĐT	2	21	9	70		7	
2.KHÔI KT GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			101						
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			27						
18	MATH015	Toán cao cấp	3	35	10	105		1	
19	CHE120	Hoá đại cương 1	3	27	18	105		1	
20	CHE121	Hoá đại cương 2	4	18	42	140	CHE120	2	
21	PSY122	Tâm lý học	2	24	6	70		1	
22	PSY123	Giáo dục học	3	30	15	105	PSY122	3	
23	PSY124	Giao tiếp sư phạm	2	25	5	70	PSY122	3	
24	ENG125	Tiếng Anh chuyên ngành	2	30	0	70	EN013	4	
25	PHY126	Vật lý đại cương	3	27	18	105		3	
26	BIO127	Sinh học đại cương	3	35	10	105		2	

					M				
27	PSY125	Giáo dục hòa nhập	2	25	5	70		8	
2.2. Kiến thức chuyên ngành			42						
28	CHE228	Hoá vô cơ 1	3	27	18	105	CHE121	2	
29	CHE229	Hoá vô cơ 2	3	27	18	105	CHE121	2	
30	CHE230	Thực hành hoá vô cơ	2		30	70	CHE228+ CHE229	4	
31	CHE231	Hóa hữu cơ 1	3	27	18	105	CHE121	3	
32	CHE232	Hóa hữu cơ 2	3	27	18	105	CHE231	4	
33	CHE233	Thực hành hoá hữu cơ	2		30	70	CHE231+ CHE232	5	
34	CHE234	Hóa học phân tích	4	36	24	140	CHE120+ CHE121	5	
35	CHE235	Thực hành hóa học phân tích	2		30	70	CHE234	6	
36	CHE236	Hoá công nghệ	3	18	27	105	CHE121	6	
37	CHE237	Nhiệt động hóa học	3	24	21	105	CHE120	6	
38	CHE238	Điện và động hóa học	3	24	21	105	CHE237	7	
39	CHE239	Tổng hợp hữu cơ	2	18	12	70	CHE232	7	
40	CHE240	Phương pháp NCKH chuyên ngành	2	18	12	70		5	
41	Chọn 1 trong 2 học phần		3						
A	CHE241A	Hoá học các hợp chất TN	3	27	18	105	CHE232	6	
B	CHE241B	Phân tích hóa lí	3	27	18	105	CHE234	6	

42	Chọn 1 trong 2 học phần		2						
A	IT242A	Tin học ứng dụng trong hoá học	3	15	30	105		7	
B	CHE242B	Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại	3	18	27	105	CHE238	7	
43	Chọn 1 trong 2 học phần		2						
A	CHE243A	Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học	2	18	12	70		7	
B	CHE243B	Hóa lượng tử	2	18	12	70	CHE121	7	
2.3. Kiến thức nghiệp vụ			25						
44	CHE344	Lý luận và phương pháp dạy học hoá học	3	27	18	105	PSY123	4	
45	CHE345	Áp dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực trong dạy học hóa học	3	27	18	105	CHE344	4	
46	CHE346	Xây dựng và tổ chức dạy học hóa học ở trường phổ thông	4	18	42	140	CHE345	5	
47	Chọn 1 trong 2 học phần		3						
A	CHE347A	Thực hành hóa học ở trường phổ thông	3		45	105	CHE344	7	
B	CHE347B	Dạy học tích hợp hóa học ở trường phổ thông	3	27	18	105	CHE344	7	
48	Chọn 1 trong 2 học phần		2						
A	CHE348A	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông	2	18	12	70	CHE344	6	

B	CHE348B	Phát triển chương trình hóa học	2	18	12	70	CHE344	6	
49	COM349	Thực tập sư phạm 1	2		30	70	PSY123	6	
50	COM350	Thực tập sư phạm 2	6		90	210	COM349	8	
51	CHE351	Thiết kế bài giảng E-learning trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	2	4	26	70	CHE344	7	
2.4. Khóa luận TN/Học phần thay thế			7						
52	CHE452	Khóa luận tốt nghiệp	7			350		8	
	Học phần thay thế KLTN		7						
53	Chọn 1 trong 2 học phần		3						
A	CHE453A	Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ	3	27	18	105	CHE238	8	
B	CHE453B	Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông	3	27	18	105	CHE238	8	
54	Chọn 1 trong 2 học phần		4						
A	CHE454A	Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ	4	36	24	140	CHE232	8	
B	CHE454B	Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường PT	4	36	24	140	CHE232	8	
Tổng số tín chỉ			127						

7.3. Kế hoạch giảng dạy

Chương trình đào tạo Sư phạm Hóa học trình độ đại học thực hiện trong 04 năm với 08 học kì, trong đó học kì 1 với 16 tín chỉ, học kì 2 là 18 tín chỉ, học kì 3 với 16 tín chỉ, học kì 4 là 15 tín chỉ, học kì 5 với 16 tín chỉ, học kì 6 là 14 tín chỉ, học kì 7 với 17 tín chỉ, học kì 8 là 15 tín chỉ. Cụ thể như sau:

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Loại HP		Số tiết thực hiện		
				Bắt buộc	Tự chọn	LT	BT, TL, TH	Tự học
Học kỳ 1: Số TC 16 (Bắt buộc 16 TC, Tự chọn 0 TC)								
1	POL001	Triết học Mác-Lênin	3	X		36	9	105
2	PE006	Giáo dục thể chất 1	2	X		6	24	70
3	EN012	Tiếng Anh 1	3	X		30	15	105
4	IT014	Tin học đại cương	2	X		15	15	70
5	CHE120	Hoá đại cương 1	3	X		27	18	105
6	PSY122	Tâm lý học	2	X		30	15	105
7	MATH015	Toán cao cấp	3	X		35	10	105
Học kỳ 2: Số TC 18 (Bắt buộc 18 TC, Tự chọn 0 TC)								
8	POL002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	X		20	10	70
9	PE007	Giáo dục thể chất 2	2	X		6	24	70
10	EN013	Tiếng Anh 2	4	X		30	15	105
11	CHE227	Hoá vô cơ - phi kim	3	X		27	16	105
12	CHE121	Hóa đại cương 2	4	X		18	42	140
13	EVN016	Giáo dục môi trường	2	X		18	12	70
14	BIO127	Sinh học đại cương	3	X		35	10	105
Học kỳ 3: Số TC 16 (Bắt buộc 16 TC, Tự chọn 0 TC)								
15	POL003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	X		20	10	70
16	SPY124	Giao tiếp sư phạm	2	x		25	5	70
17	PSY123	Giáo dục học	3	X		30	15	105
18	CHE238	Hoá vô cơ - kim loại	3	X		27	18	105
19	CHE231	Hóa hữu cơ 1	3	X		27	18	105
20	PHY126	Vật lý đại cương	3	x		27	18	105

Học kỳ 4: Số TC 15 (Bắt buộc 15 TC, Tự chọn 0 TC)								
21	POL004	Tư tưởng HCM	2	X		20	10	70
22	ENG125	Tiếng Anh chuyên ngành	2	X		30	0	70
23	CHE230	Thực hành hóa vô cơ	2	X			30	70
24	CHE232	Hóa hữu cơ 2	3	X		27	18	105
25	CHE345	Áp dụng PP, kĩ thuật dạy học tích cực trong dạy học hóa học	3	X		27	18	105
26	CHE344	Lý luận và phương pháp dạy học hóa học	3	X		27	18	105
27	ME008-ME011	Giáo dục quốc phòng và An ninh	165 tiết	X				
Học kỳ 5: Số TC 16 (Bắt buộc 16 TC, Tự chọn 0 TC)								
28	POL005	Lịch sử đảng cộng sản VN	2	X		20	10	70
29	PSY017	Pháp luật đại cương	2	X		21	9	70
30	CHE233	Thực hành hóa hữu cơ	2	X			30	70
31	CHE234	Hóa học phân tích định tính và định lượng	4	X		36	24	140
32	CHE347	Xây dựng kế hoạch và tổ chức dạy học hóa học ở trường phổ thông	4	X		18	42	140
33	CHE240	Phương pháp NCKH chuyên ngành	2	X		18	12	70
Học kỳ 6: Số TC 14 (bắt buộc 8 TC, Tự chọn 6 TC)								
34	CHE235	Thực hành hóa học phân tích	2	X		0	30	70
35	CHE237	Nhiệt động hóa học	3	X		24	21	105
36	CHE236	Hóa công nghệ	3	X		18	27	105
<i>Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần</i>								
37	CHE241A	Hóa học các hợp chất tự	3		X	27	18	105

		nhiên						
	CHE241B	Phân tích Hóa lí	3			27	18	105
<i>Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần</i>								
38	CHE348A	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông	2		X	18	12	70
	CHE348B	Phát triển chương trình Hóa học	2		x	18	12	70
Học kỳ 7: Số TC 17 (bắt buộc 9 TC, Tự chọn 8 TC)								
40	PSY018	Quản lý HC NN và QLGD	2	X		21	9	70
41	CHE238	Điện và động hóa học	3	X		24	21	105
42	CHE239	Tổng hợp hữu cơ	2	X		18	12	70
43	CHE351	Thiết kế bài giảng E-learning	2	X		4	26	70
<i>Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần</i>			2					
44	CHE243A	Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học	2		X	18	12	70
	CHE243B	Hóa lượng tử	2			18	12	70
<i>Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần</i>			3					
45	IT242A	Tin học ứng dụng trong hoá học	3		X	18	27	105
	CHE242B	Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại	3			18	27	105
<i>Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần</i>			3					
46	CHE244A	Thực hành hóa học ở trường PT	3		X		90	70
	CHE244B	Dạy học tích hợp hóa học ở trường phổ thông	3			27	18	105
Học kỳ 8: Số TC 15 (Bắt buộc 8 TC, Tự chọn 7 TC)								

47	COM350	Thực tập sư phạm 2	6	X		90	210	
48	PSY125	Giáo dục hòa nhập	2	X		25	5	70
49	CHE452	Khóa luận tốt nghiệp	7	X		350		
Học phần thay thế KLTN			7					
50	CHE453A	Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ	3		X	27	18	105
	CHE453B	Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông	3			27	18	105
51	CHE454A	Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ	4		X	36	24	140
	CHE454B	Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường PT	4			36	24	140
Tổng số tín chỉ			127					

7.4. Ma trận chuẩn đầu ra- Học phần

Học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT														
	Kiến thức						Kĩ năng						Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
	PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PLO 10	PL O1 1	PLO 12	PL O13	PL O14	PLO 15
PLO001	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PLO002	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PLO003	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PLO004	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PLO005	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PSY015	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
PSY016	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
IT014	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0

EN012	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
EN013	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
PE006 PE007	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ME008- ME011	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
EN012	0	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	2	1	3
EN013	0	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	2	1	3
IT014	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0
EVN015	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
MATH0 16	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
CHE120	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
CHE121	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
PSY122	0	0	0	0	3	0	0	1	2	3	0	3	0	3	3
PSY123	0	0	0	0	3	0	0	1	2	3	0	3	0	3	3
PSY124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
ENG125	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0
PHY126	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0
BIO127	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0
PSY125	0	0	1	0	3	2	3	3	3	2	0	1	0	0	0
CHE228	0	0	1	0	3	2	3	3	3	2	0	1	0	0	0
CHE229	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE230	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE231	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE232	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE233	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE234	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE235	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE236	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0

CHE237	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE238	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE239	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE241 A	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE241 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
IT242A	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE242 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE243 A	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0
CHE243 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE344	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE345	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE346	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE347 A	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE347 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE348 A	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE348 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
COM34 9	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
COM35 0	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE351	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE452	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0

CHE453 A	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE453 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0
CHE454 A	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0
CHE454 B	0	0	3	0	3	3	2	1	3	3	0	3	0	0	0

Ghi chú: Dùng thang đánh giá mức độ đóng góp: 0(bỏ trống) - Không đóng góp; 1 - Đóng góp thấp; 2 - Đóng góp trung bình; 3 - Đóng góp cao.

(Các học phần trong chương trình đều tham gia đóng góp vào bảng ma trận CDR)

8. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

8.1. Phương pháp giảng dạy

Chương trình sử dụng nhiều phương pháp khác nhau như: thuyết trình, giảng giải, phát vấn, hỏi - đáp, mô phỏng, thảo luận nhóm, tích hợp với thực hành nghề nghiệp và thực tế tại các trường thực hành...

- Phương pháp giảng dạy từng học phần được thể hiện trong đề cương chi tiết.

8.2. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Theo thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ, được quy định cụ thể trong Quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Hải Dương tại Quyết định số 347/QĐ-ĐHHD ngày 06/07/2023, cụ thể:

a) Thang điểm đánh giá

Thang điểm đánh giá kết quả học tập theo từng học phần của chương trình đào tạo được quy định như sau:

Điểm chữ	Điểm 10 tương ứng	Quy ra thang điểm 4
A+	9,5 – 10	4.0
A	8.5 – 9,4	4.0
B+	8.0 – 8.4	3.5
B	7.0 – 7.9	3.0
C+	6.5 – 6.9	2.5
C	5.5 – 6.4	2.0

D+	5.0 – 5.4	1.5
D	4.0 – 4.9	1.0
F	< 4.0	0.0

b) Hình thức, tiêu chí đánh giá, và trọng số điểm

- Học phần lý thuyết: Đối với mỗi học phần, sinh viên được đánh giá qua tối thiểu hai điểm thành phần (là các điểm kiểm tra thường xuyên và điểm thi kết thúc học phần). Số bài kiểm tra thường xuyên tương ứng với số tín chỉ của mỗi học phần (hoặc theo quy chế đào tạo).

Số tín chỉ	Số bài kiểm tra (đánh giá thường xuyên)
Từ 1 đến 2 tín chỉ	1 bài
Từ 3 đến 5 tín chỉ	2 bài
Từ 6 tín chỉ trở lên	3 bài

Các điểm kiểm tra đánh giá theo thang điểm 10, làm tròn số đến một chữ số thập phân. Điểm đánh giá học phần được tổ hợp từ điểm đánh giá quá trình và điểm đánh giá cuối kì như sau:

Thành phần đánh giá	Tỉ lệ
1. Đánh giá quá trình	40%
2. Đánh giá thi kết thúc học phần	60%
3. Công thức tính điểm học phần $\text{Điểm HP} = (\text{Trung bình điểm KTTX} \times 4 + \text{Điểm thi kết thúc HP} \times 6) / 10$	

- Đối với các học phần thí nghiệm-thực hành: Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thí nghiệm, thực hành. Điểm trung bình cộng các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến 1 chữ số thập phân là điểm cuối cùng cả học phần thực hành.

- Học phần đồ án môn học: 40% điểm quá trình, 60% điểm thể hiện đồ án.

- Học phần khóa luận/đồ án tốt nghiệp: Thực hiện theo Điều 17 trong Quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Hải Dương (Số 347/QĐ-ĐHHD ngày 06/07/2023).

c) Đánh giá kết quả học tập

Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau từng học kỳ hoặc sau từng năm học, dựa trên kết quả các học phần nằm trong yêu cầu của chương trình đào tạo mà sinh viên đã học và có điểm theo các tiêu chí sau đây:

- Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên không đạt trong học kỳ, trong một năm học hoặc nợ đọng từ đầu khóa học;
- Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên đã đạt từ đầu khóa học (số tín chỉ tích lũy), tính cả các học phần được miễn học, được công nhận tín chỉ;
- Điểm trung bình của những học phần mà sinh viên đã học trong một học kỳ (điểm trung bình học kỳ), trong một năm học (điểm trung bình năm học) hoặc tính từ đầu khóa học (điểm trung bình tích lũy), tính theo điểm chính thức của học phần và trọng số là số tín chỉ của học phần đó.

9. PHƯƠNG PHÁP HỌC, TỰ HỌC VÀ TỰ NGHIÊN CỨU

9.1. Phương pháp học

- Học tích cực: Chủ động tham gia vào các hoạt động học tập như thảo luận nhóm, giải quyết vấn đề, và đặt câu hỏi.
- Ghi chép lại các ý chính khi nghe giảng và tham khảo thêm tài liệu để củng cố kiến thức.
- Học theo nhóm:
 - + Làm việc cùng bạn bè hoặc đồng đội để chia sẻ ý tưởng, trao đổi quan điểm và giải đáp thắc mắc.
 - + Sử dụng các buổi học nhóm để ôn tập và phân tích sâu hơn các nội dung học thuật.

9.2. Phương pháp tự học và tự nghiên cứu

Tự học và tự nghiên cứu là năng lực cần thiết để sinh viên phát triển tư duy độc lập và khả năng giải quyết vấn đề.

- Lập kế hoạch học tập cá nhân: Xác định mục tiêu học tập cụ thể và thời gian hoàn thành
- Tìm kiếm và sử dụng nguồn tài liệu đa dạng: Đọc sách, báo, tạp chí chuyên ngành, và tài liệu trên các trang web học thuật đáng tin cậy.
- Phát triển năng lực và tư duy tự nghiên cứu, tự học tập suốt đời.

10. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ NHÂN LỰC HỖ TRỢ

Số lượng giảng viên cơ hữu cùng ngành và ngành gần tham gia mở ngành và chủ trì xây dựng chương trình đào tạo gồm: 07 tiến sĩ, cụ thể như sau:

- Có 01 Tiến sĩ ngành phù hợp là giảng viên cơ hữu để chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo: TS. Nguyễn Thị Hồng Gấm, chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học Hóa học.

- Có ít nhất 05 Tiến sĩ có chuyên môn phù hợp là giảng viên cơ hữu để chủ trì giảng dạy chương trình, trong đó mỗi thành phần của chương trình đều có giảng viên với chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy:

+ TS. Phạm Thị Thu Hằng, chuyên ngành Triết học: Chủ trì giảng dạy khối kiến thức Giáo dục đại cương;

+ TS. Phạm Thị Hòa, chuyên ngành Di truyền học và TS. Nguyễn Thị Thu Hà chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học Toán học: Chủ trì giảng dạy nhóm kiến thức Cơ sở ngành trong khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp;

+ TS. Nguyễn Thị Hồng Gấm, chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học Hóa học: Chủ trì giảng dạy nhóm kiến thức Chuyên ngành trong khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp;

+ TS. Nguyễn Thị Tím Huế, chuyên ngành Lý luận và lịch sử giáo dục: Chủ trì giảng dạy nhóm kiến thức Nghiệp vụ sư phạm, thực tập sư phạm trong khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp;

+ TS. Nguyễn Thị Thu Hà, chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học Giáo dục chính trị và TS. Vũ Thị Yến Nhi, chuyên ngành Lý luận và lịch sử giáo dục: Chủ trì thực hiện nội dung Nghiên cứu khoa học (Khóa luận tốt nghiệp) trong khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp.

Bảng 4.1. Danh sách giảng viên, nhà khoa học cơ hữu đứng tên mở ngành

Sư phạm Hóa học, trình độ đại học

TT	Họ và tên, năm sinh, chức danh	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Tham gia quản lý đào tạo/ đào tạo đại học	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo khoa học đăng trên các tạp chí)
1	TS. Nguyễn Thị Hồng Gấm, GVCC	Tiến sĩ Việt Nam, 2012	Lý luận và phương pháp dạy học Hóa học	Phó Hiệu trưởng	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 11 bài báo khoa học đăng trên tạp chí, 01 sách chuyên khảo
2	TS. Phạm Thị Thu Hằng 25/08/1987	Tiến sĩ, Việt Nam, 2021	Triết học	GV khoa Tâm lý-Giáo dục-Chính trị	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 11 bài báo khoa học đăng trên tạp chí

3	TS. Phạm Thị Hòa 01/05/1977, GVC	Tiến sĩ Việt Nam, 2012	Di truyền học	Phó trưởng khoa Toán- KHTN	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 07 bài báo khoa học đăng trên tạp chí
4	Nguyễn Thị Thu Hà 1976, GVCC	Tiến sĩ, Việt Nam, 2016	Lý luận và phương pháp dạy học Toán học	Phó Hiệu trưởng	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí, 01 sách chuyên khảo
5	Nguyễn Thị Tím Huế 17/11/1979	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Lý luận và lịch sử giáo dục	GV khoa Tâm lí-Giáo dục- Chính trị	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 05 bài báo khoa học đăng trên tạp chí
6	Nguyễn Thị Thu Hà 03/4/1977	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Lý luận và phương pháp dạy học Giáo dục chính trị	Phụ trách khoa Tâm lí- Giáo dục- Chính trị	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 08 bài báo khoa học đăng trên tạp chí
7	Vũ Thị Yến Nhi, 1977	Tiến sĩ Việt Nam, 2018	Lý luận và lịch sử giáo dục	Hiệu trưởng trường Mầm non thực hành Hoa sen	05 đề tài NCKH cấp cơ sở, 08 bài báo khoa học đăng trên tạp chí

- 35 Tiến sĩ và Thạc sĩ thực hiện chương trình.

Danh sách giảng viên giảng dạy khối kiến thức giáo dục đại cương ngành Sư phạm Hóa học (13 Tiến sĩ và 08 Thạc sĩ):

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tham gia giảng dạy học phần
1.	Phạm Thị Hòa 01/05/1977	Tiến sĩ, Việt Nam, 2012	Sinh học	Giáo dục MT
2.	Nguyễn Văn Diễn	Thạc sĩ, Việt	Sinh học	Giáo dục MT

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tham gia giảng dạy học phần
	15/4/1976	Nam, 2004		
3.	Phạm Thị Thu Hằng 25/08/1987	Tiến sĩ, Việt Nam, 2021	Triết học	Triết học Mác-Lênin Kinh tế chính trị Mác – LN Chủ nghĩa xã hội khoa học Pháp luật đại cương
4.	Nguyễn Thị Thu Hà 03/4/1977	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Khoa học Giáo dục Lí luận Chính trị	Triết học Mác-Lênin Kinh tế chính trị Mác – LN Chủ nghĩa xã hội khoa học Tư tưởng HCM Lịch sử đảng cộng sản VN
5.	Phạm Ngọc Hoa 27/ 05/ 1976	Tiến sĩ Việt Nam, 2019	Toán học	Toán cao cấp
6.	Phạm Thị Trang 25/ 12/ 1987	Tiến sĩ, Việt Nam, 2016	Toán học	Toán cao cấp
7.	Tạ Thị Thúy Ngân 19/3/1972	Tiến sĩ, Việt Nam, 2015	KHGD LLCT	Kinh tế chính trị Mac – Lenin Lịch sử Đảng CSVN
8.	Luyện Thị Minh Thu 02/4/1983	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Triết học	Triết học Mác-Lênin Kinh tế chính trị Mác – LN Chủ nghĩa xã hội khoa học Tư tưởng HCM
9.	Vũ Hoài Thu 1974	Tiến sĩ, Việt Nam, 2019	Ngôn ngữ học	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2
10.	Nguyễn Ngọc Viên 15/05/1979	Thạc sĩ Việt Nam, 2008	Toán học	Toán cao cấp
11.	Phạm Thị Loan	Thạc sĩ,	Công nghệ	Tin học đại cương

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tham gia giảng dạy học phần
	25/6/1985	Việt Nam 2011	thông tin	
12.	Nguyễn Thị Thanh Tâm 13/10/1988	Thạc sĩ, Việt Nam 2017	Công nghệ thông tin	Tin học đại cương
13.	Nguyễn Thị Thanh Huyền	Thạc sĩ, Việt Nam 2012	Tiếng Anh	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2
14.	Nguyễn Thị Tuyết Nhưng 04/08/1976	Ths. Việt Nam, 2010	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2
15.	Phạm Thị Hà Trang	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2
16.	Nguyễn Thị Thu Hiền 27/8/1984	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Giáo dục thể chất	GDTC 1 GDTC 2
17.	Nguyễn Thái Hưng 1976	Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Giáo dục học (TĐTT)	GDTC 1 GDTC 2
18.	Trần Doãn Khoa 18/04/1977	Thạc sĩ Việt Nam, 2013	Sư phạm GDTC Quản lý Giáo dục	GDTC 1 GDTC 2
19.	Vũ Quốc Tuấn	Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán học	Tin học đại cương
20.	Tô Văn Sông 16/ 06/ 1967	Tiến sĩ Việt Nam, 2013	Triết học	Kinh tế chính trị Mac – Lenin Lịch sử Đảng CSVN
21.	Vũ Thị Thảo	TS, Australia, 2020	Ngôn ngữ học	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2

Danh sách giảng viên giảng dạy khối kiến thức giáo dục chuyên ngành

Sư phạm Hóa học (gồm 06 Tiến sĩ và 10 Thạc sĩ)

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghệp	Tham gia giảng dạy học phần
1.	Nguyễn Thị Hồng Gấm	Tiến sĩ, Việt Nam, 2012	Hóa học	Hoá vô cơ 1 Hoá vô cơ 2 Thực hành hoá vô cơ Phương pháp NCKH ngành hóa học Dạy học tích hợp hóa học ở trường phổ thông Lý luận và phương pháp dạy học hoá học Phân tích và phát triển chương trình hóa học phổ thông Xây dựng kế hoạch và tổ chức dạy học hóa học ở trường phổ thông Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông Phương pháp dạy học hóa học tích cực Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường PT
2.	Nguyễn Thị Tím Huế 17/11/1979	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Khoa học Giáo dục	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD ĐT Giáo dục học Giáo dục hòa nhập Giao tiếp sư phạm
3.	Vũ Thị Yến Nhi, 1977	Tiến sĩ Việt Nam,	Giáo dục học	Giáo dục học Giáo dục hòa nhập

		2018		Giao tiếp sư phạm
4.	Đồng Thị Yến 15/5/1988	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Tâm lý học	Giáo dục học Giáo dục hòa nhập Giao tiếp sư phạm
5.	Vũ Văn Cát 10/01/1969	Tiến sĩ Việt Nam, 2023	Vật lý	Vật lý đại cương
6.	Phạm Thị Lương 17/9/1976	Thạc sĩ Việt Nam, 2008	Hóa học	Hoá đại cương 1 Hoá đại cương 2 Hóa hữu cơ 1 Hóa hữu cơ 2 Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học Hóa lượng tử Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường PT Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông
7.	Trương Thị Thùy Anh	Thạc sĩ, Việt Nam, 2024	Hoá học	Hoá đại cương 1 Hoá đại cương 2 Hoá vô cơ 1 Hoá vô cơ 2 Thực hành hoá vô cơ Nhiệt động hóa học Điện và động hóa học Thiết kế bài giảng E-learning

				Tổng hợp hữu cơ Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường PT
8.	Phạm Thị Thủy	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Hóa học	Thực hành hóa học phân tích Hoá công nghệ Hoá học các hợp chất TN Phân tích hóa lí Thực hành hóa học ở trường phổ thông Thiết kế bài giảng E-learning Phương pháp NCKH ngành hóa học Dạy học tích hợp hóa học ở trường phổ thông Lý luận và phương pháp dạy học hoá học Phân tích và phát triển chương trình hóa học phổ thông Xây dựng kế hoạch và tổ chức dạy học hóa học ở trường phổ thông
9.	Lê Quốc Khuê	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Hóa học	Hóa hữu cơ 1 Hóa hữu cơ 2 Thực hành hoá hữu cơ Hóa học phân tích định tính và định lượng Thực hành hóa học phân tích Hoá công nghệ Hoá học các hợp chất TN Phân tích hóa lí Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại Thực hành hóa học ở trường phổ thông

				Thiết kế bài giảng E-learning
10.	Vũ Văn Quyển	Thạc sĩ, Việt Nam, 2010	Hóa học	Thực hành hoá hữu cơ Hóa học phân tích định tính và định lượng Nhiệt động hóa học Điện và động hóa học Tổng hợp hữu cơ Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học Hóa lượng tử Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông Phương pháp dạy học hóa học tích cực
11.	Bùi Hồng Đoàn 20/7/1983	Thạc sĩ, Việt Nam, 2013	Vật lí	Vật lý đại cương
12.	Phạm Thị Loan 25/6/1985	Thạc sĩ, Việt Nam 2011	Công nghệ thông tin	Tin học ứng dụng trong hoá học
13.	Nguyễn Thị Thanh Tâm 13/10/1988	Thạc sĩ, Việt Nam 2017	Công nghệ thông tin	Tin học ứng dụng trong hoá học
14.	Vũ Quốc Tuấn	Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán học	Tin học ứng dụng trong hoá học
15.	Cao Thị Thu Hằng 03/3/1969	Thạc sĩ, Việt	Khoa học giáo dục	Tâm lý học

		Nam, 2001		Giáo dục học
16.	Lê Thị Minh Anh 17/02/1977	Thạc sĩ, Việt Nam, 2004	Giáo dục học	Tâm lý học Giáo dục học

Đội ngũ giảng viên nói trên có số lượng đảm bảo tỉ lệ sinh viên trên giảng viên không vượt quá mức quy định cho ngành đào tạo Sư phạm Hóa học.

11. CƠ SỞ VẬT CHẤT, CÔNG NGHỆ VÀ HỌC LIỆU

Nhà trường có đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị bảo đảm đáp ứng yêu cầu đào tạo của ngành SP Hóa học, trình độ đại học. Trong đó bao gồm:

- Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu: 160;
- Thư viện, trung tâm học liệu: 04;
- Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập: 15;
- Nhà kí túc xá 5 tầng: 04;
- Nhà dịch vụ: 01;
- Nhà ăn sinh viên: 02;
- Phòng tập thể thao, nhà tập đa năng: 02;
- Sân vận động, sân bóng đá cỏ nhân tạo: 02;
- Sân bóng chuyền: 02;
- Sân bóng rổ: 02.

Các loại dụng cụ thủy tinh thông dụng tại phòng thí nghiệm Hóa học

TT	Tên thiết bị, máy móc, dụng cụ	Xuất xứ	Số lượng
1	- Ống đo thể tích 200ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	10 cái
2	- Ống đo thể tích hình trụ loại 250 ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	10 cái
3	- Ống Buret dung tích 10ml; 25ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	10 bộ
4	Ống nghiệm thường	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	200 cái
5	Ống dẫn khí	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	10 cái
6	Cặp gỗ	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	60 cái

7	Đèn cồn	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	30 cái
8	Giá đỡ	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 bộ
9	Giá ống nghiệm	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	30 cái
10	Nút gắn ống dẫn khí	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	100 cái
11	Phễu thủy tinh	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 cái
12	Giấy lọc	Việt Nam, 2015	10 hộp
13	Ống thủy tinh	Việt Nam, 2015	30 ống
14	Chậu thủy tinh	Việt Nam, 2015	20 cái
15	Giấy đo pH	Việt Nam, 2015	15 hộp
16	Đũa thủy tinh	Việt Nam, 2015	20 cái
17	Pipet	Việt Nam, 2015	30 cái
18	Buret	Việt Nam, 2015	30 cái
19	Bộ giá đỡ	Việt Nam	25 bộ
20	Bình định mức 50 ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 cái
21	Bình định mức 100ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 cái
22	Bình định mức 250ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	30 cái
23	Ống nghiệm (12 cm)	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	100 cái
24	Bình đong 25 ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 cái
25	Bình đong 100 ml	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	20 cái
26	Bình tam giác (eclen)	Trung Quốc, Việt Nam, 2014	30 cái
27	Cốc đong thủy tinh 250 ml	Việt Nam 2020	30 cái
28	Cốc đong thủy tinh 500 ml	Việt Nam 2020	30 cái
29	Cốc đong thủy tinh 1000 ml	Việt Nam 2020	15 cái
30	Bình cầu 2 cổ nhám 24 (500ml)	Trung Quốc 2021	2 cái
31	Bình cầu 1 cổ nhám 24 (50ml)	Trung Quốc 2021	2 cái
32	Bình cầu 1 cổ nhám 19 (50ml)	Trung Quốc 2021	2 cái
33	Bình cầu 1 cổ nhám 29 (50ml)	Trung Quốc 2021	2 cái
34	Bình lọc hút chân không 500ml	Trung Quốc 2021	1 cái

35	Bình lọc hút chân không 250ml	Trung Quốc 2021	1 cái
36	Phễu chiết 500ml	Trung Quốc 2021	10 cái
37	Phễu chiết 250ml	Trung Quốc 2021	10 cái
38	Lưới sắt		10 cái
39	Cối sứ+ chày sứ		5 cái
40	Bát sứ		5 cái
41	Đũa thủy tinh		10 cái
42	Đo nhiệt kế		10 cái
43	Cân phân tích		1 cái
44	Đèn cồn		30 cái
45	Bóp cao su		10 cái
46	Cân kỹ thuật		5 cái

Các loại hóa chất thông dụng tại phòng thí nghiệm Hóa học

TT	Tên thiết bị, máy móc, dụng cụ	Xuất xứ	Số lượng
1	Dung dịch HCl đặc	Việt Nam	1lọ
2	Dung dịch HCl loãng	Việt Nam	1 lọ
3	NaOH rắn	Việt Nam	1 lọ
4	CH ₃ COOH		1 lọ
5	H ₂ SO ₄ đặc		1lọ
6	H ₂ SO ₄ loãng		1 lọ
7	Na		1 lọ
8	Quỳ tím		5 hộp
9	Phenolphthalein		1 lọ
10	KMnO ₄		1 lọ
11	HNO ₃ đặc		1 lọ

12	HNO ₃ loãng	1 lọ
13	Fe hạt	1 lọ
14	Cu mảnh	1 lọ
15	Zn mảnh	1lọj
16	Fe bột	1 lọ
17	Cu bột	1 lọ
18	Al mảnh	1 lọ
19	CH ₃ COOH	1 lọ
20	S bột	1 lọ
21	CuO bột	1 lọ
22	Al ₂ O ₃ bột	1 lọ
23	ZnO bột	1 lọ
24	CaO bột	1 lọ
25	Dung dịch Ca(OH) ₂	1 lọ
26	P đỏ	1 lọ
27	MnO ₂	1 lọ
28	KClO ₃	1 lọ
29	Zn bột	1 lọ
30	HCOOH	1 lọ
31	CH ₃ CHO	1 lọ
32	HCHO	1 lọ
33	Glucose	1lọ
34	Fructose	1 lọ
35	Cồn	10 lit
36	Saccarose	1 lọ
37	Dung dịch NH ₃	1 lọ
38	NH ₄ Cl	1 lọ
39	Metyl da cam	1 lọ

40	Axit oxalic ($C_2H_4O_4$)		1 lọ
41	HCOOH		1 lọ
42	Rượu C_2H_5OH		1 lọ
43	Mg mảnh		1 lọ
44	Mg bột		1 lọ
45	Dung dịch $AgNO_3$		1 lọ
46	$CuCl_2$		1 lọ
47	$FeCl_2$		1 lọ
48	$FeCl_3$		1 lọ
49	$CuSO_4$		1 lọ
50	$Fe_2(SO_4)_3$		1 lọ
51	$FeSO_4$		1 lọ
52	$MgSO_4$		1 lọ
53	$ZnCl_2$		1 lọ

Để đào tạo ngành Sư phạm Hóa học, trình độ đại học, nhà trường có thư viện, trung tâm học liệu với hàng trăm đầu sách, gồm các tài liệu bắt buộc và tài liệu tham khảo để sinh viên học tập các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương và khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.

12. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

1. TRIẾT HỌC MÁC - LÊNIN (3 tín chỉ)

Học phần Triết học Mác - Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học của các ngành học. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức khái quát về triết học, triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử. Từ đó sinh viên có được kỹ năng phân tích, đánh giá và giải quyết các hiện tượng của tự nhiên, xã hội và tư duy trên lập trường duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật, xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học và vận dụng vào việc nhận thức, cải tạo thế giới; xác lập được phẩm chất đạo đức cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.

2. KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊNIN (2 tín chỉ)

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin nằm trong khối kiến thức của các môn Lí luận chính trị, đề cập đến các kiến thức cơ bản về học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền của chủ nghĩa Mác - Lênin và những vấn đề kinh tế chính trị của thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Học phần bao gồm các nội dung: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; hàng hoá, thị trường và vai trò của chủ thể tham gia thị trường; giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam. Học phần giúp sinh viên phát triển tư duy logic, phương pháp suy luận đồng thời trang bị kiến thức cơ sở quan trọng giúp sinh viên học tốt các học phần chuyên ngành sau này.

3. CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC (2 tín chỉ)

Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học nằm trong khối kiến thức của các môn Lí luận chính trị, đề cập đến các kiến thức cơ bản về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội, dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa, giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội, vấn đề dân tộc và tôn giáo, gia đình trong thời kì quá độ. Học phần bao gồm các nội dung: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

4. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH (2 tín chỉ)

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần bắt buộc nằm trong khối kiến thức của các môn Lí luận chính trị, đề cập đến các kiến thức cơ bản có tính hệ thống về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa, tác phong Hồ Chí Minh. Học phần giúp sinh viên hiểu rõ về hệ thống quan điểm của Hồ Chí Minh về những vấn đề lớn của cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân, đến cách mạng xã hội chủ nghĩa với mục tiêu cao cả là giải phóng dân tộc, giải phóng giai cấp và giải phóng con người. Nội dung học phần gồm 6 chương: Chương 1, 2 trình bày khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Từ chương 3 đến chương 6 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu học phần.

5. LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM (2 tín chỉ)

Học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam làm rõ đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

6. GIÁO DỤC THỂ CHẤT 1 (2 tín chỉ)

Giáo dục thể chất 1 là học phần bắt buộc dành cho sinh viên không chuyên thuộc chương trình giáo dục thể chất của tất cả chương trình đào tạo hệ đại học. Nội dung gồm lí thuyết môn Thể dục, bài tập đội hình đội ngũ, bài tập phát triển chung tay không.

Học phần trang bị cho sinh viên hệ thống kiến thức cơ bản môn thể dục, phương pháp tập luyện. Mở rộng nhận thức và hiểu biết, phát triển năng lực tự học, vận dụng trong tập luyện, rèn luyện sức khỏe hàng ngày. Học phần còn góp phần giáo dục, rèn luyện các phẩm chất đạo đức, ý chí, tư thế, tác phong... tạo điều kiện thuận lợi cho việc tập các môn khác.

7. GIÁO DỤC THỂ CHẤT 2 (2 tín chỉ)

(Tự chọn 01 trong 07 học phần: Đá cầu, Bóng chuyền, Bóng đá, Bóng rổ, Võ thuật Vovinam, Aerobic, Cầu lông)

Đá cầu

Học phần Đá cầu cung cấp các kiến thức cơ bản về môn Đá cầu. Đây là kiến thức nền tảng để giúp sinh viên tiếp thu các học phần giáp ranh và chuyên ngành thể dục thể thao; có sân chơi hoạt động đầy ý nghĩa, tạo sự kết tinh thần tập thể cao; có lối sống lành mạnh rời xa các tệ nạn xã hội.

Bóng chuyền

Học phần Bóng chuyền trang bị kiến thức về kĩ thuật, chiến thuật, kĩ năng tập luyện và luật thi đấu bóng chuyền. Trên cơ sở đó giúp sinh viên có thể vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết những vấn đề của thực tiễn dạy học giáo dục thể chất cho đối tượng học sinh.

Bóng đá

Học phần Bóng đá cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về lịch sử, tính chất, đặc điểm, vai trò của môn Bóng đá, những nguyên lý thực hiện kỹ thuật, luật Bóng đá. Học phần cũng trang bị các kỹ thuật động tác cơ bản, tổ chức hướng dẫn luyện tập môn Bóng đá.

Bóng rổ

Bóng rổ là môn thể thao tự chọn trong chương trình đào tạo giáo dục thể chất không chuyên có nội dung rất đa dạng và phong phú. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức lịch sử phát triển môn Bóng rổ và kỹ thuật cơ bản về di chuyển, chuyền và bắt bóng, dẫn bóng, tại chỗ ném rổ và hai bước lên rổ, một số điều luật phương pháp tổ chức thi đấu môn Bóng rổ.

Võ thuật Vovinam

Võ thuật Vovinam là một môn thể thao cơ bản có vị trí quan trọng trong hệ thống giáo dục thể chất, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về lịch sử phát triển và đặc điểm của môn võ Vovinam; trang bị kiến thức về kỹ thuật, chiến thuật, luật thi đấu thực hành môn Võ thuật Vovinam. Ngoài ra còn có thể lấy học phần làm các bài tập bổ trợ cho các môn thể thao khác.

Aerobic

Học phần Aerobic là học phần tự chọn thuộc chương trình Giáo dục thể chất cho sinh viên đại học thuộc tất cả các chuyên ngành đào tạo. Nội dung học phần bao gồm: lý thuyết Aeroic, kỹ thuật cơ bản Aerobic, bài Aerobic. Học phần giúp sinh viên phát triển thể chất; giáo dục phẩm chất đạo đức, tinh thần tập thể; rèn luyện ý chí, tư thế, tác phong; tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập các học phần khác.

Cầu lông

Cầu lông là học phần trang bị cho sinh viên hệ thống những kiến thức và kỹ năng cơ bản, giảng dạy các kỹ thuật, chiến thuật cầu lông, phương pháp tổ chức thi đấu trọng tài, các bài tập thể lực chung và thể lực chuyên môn của môn cầu lông. Ngoài ra, học phần còn thông qua quá trình tập luyện để rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, tính tự giác tích cực; phát triển các tố chất vận động như sức nhanh, sức mạnh, sức bền và khả năng phối hợp động tác, tăng cường sức khỏe, tính linh hoạt bổ trợ cho công việc học tập và giúp sinh viên có thể tự tin tham gia các hoạt động khi nhà trường tổ chức giải thi đấu môn Cầu lông cho sinh viên.

8. GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG AN NINH 1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (45 tiết)

Học phần nghiên cứu những quan điểm cơ bản có tính chất lý luận của Đảng về đường lối quốc phòng và an ninh gồm: Những vấn đề cơ bản của học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; quan điểm

của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, an ninh nhân dân; về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng, an ninh và một số nội dung cơ bản về nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kì.

9. GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG AN NINH 2: Công tác quốc phòng và an ninh (30 tiết)

Học phần nghiên cứu những vấn đề cơ bản có tính nguyên tắc về nhiệm vụ, nội dung công tác quốc phòng, an ninh của Đảng ta hiện nay bao gồm: Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kĩ thuật quốc phòng, phòng chống chiến tranh công nghệ cao; đánh bại chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam; một số vấn đề cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề về dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; xây dựng, bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia; đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội.

10. GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG AN NINH 3: Quân sự chung (30 tiết)

Học phần nghiên cứu các kiến thức, kĩ năng chiến thuật, kĩ thuật quân sự cần thiết như: kiến thức cơ bản về bản đồ địa hình quân sự, một số phương tiện chỉ huy và chỉ huy chiến đấu; tính năng, tác dụng, cấu tạo, sử dụng, bảo quản các loại vũ khí bộ binh AK, CKC, RPD, RPK, B40, B41; tính năng, kĩ thuật sử dụng thuốc nổ; hiểu biết về phòng chống vũ khí hạt nhân, hóa học, vũ khí lửa; hiểu biết và xử lí các vết thương chiến tranh; thực hành rèn luyện đội ngũ từng người và đơn vị; thực hành sử dụng vũ khí bộ binh và chiến thuật tiến công, phòng ngự từng người.

11. GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG AN NINH 4: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật (60 tiết)

Học phần nghiên cứu về quân binh chủng, cụ thể là tổ chức lực lượng trong các quân binh chủng - công tác đảng, công tác chính trị trong quân đội và công an; lịch sử truyền thống quân binh chủng - lịch sử truyền thống của quân đội và công an; đồng thời tham quan các học viện, đơn vị, bảo tàng.

12. TIẾNG ANH 1 (3 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh 1 cung cấp cho sinh viên những vốn ngữ pháp cơ bản như thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, các cấu trúc so sánh, động từ khuyết thiếu và vốn từ vựng cơ bản về các chủ đề như sức khỏe, thể thao, giao thông và thám hiểm để phát triển được kĩ năng ngôn ngữ Bậc 2 ở mức cao. Đồng thời, học phần này cũng rèn luyện cho người học các kĩ năng sử dụng tiếng Anh để bày tỏ ý kiến, quan điểm và giải thích trong các tình huống giao tiếp; viết được các

câu đúng ngữ pháp, các ghi chú ngắn, tin nhắn ngắn gọn theo các chủ đề quen thuộc hàng ngày. Thông qua các bài học trên lớp và các bài tập thực hành trên phần mềm tự học MYELT và lớp học ảo, sinh viên có thể củng cố được vốn kiến thức của mình đồng thời phát triển kỹ năng tự học và tự rèn luyện bản thân.

13. TIẾNG ANH 2 (3 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh 2 cung cấp cho người học vốn từ vựng về các chủ đề môi trường, các sự kiện trong cuộc sống, nghề nghiệp và khoa học - công nghệ. Bên cạnh đó, người học được củng cố các hiện tượng ngữ pháp cơ bản như danh từ đếm và không đếm được, quán từ số lượng, mạo từ, động từ có to, các dạng tương lai, giới từ, thì hiện tại hoàn thành, mệnh đề quan hệ xác định, câu điều kiện loại 1 và loại 0. Những kiến thức trong học phần không chỉ mang tính học thuật mà còn bao gồm những thông tin và hiểu biết thực tế về các địa danh, con người và sự kiện ở một vài quốc gia trên thế giới. Đồng thời, học phần này cũng rèn luyện cho người học các kỹ năng sử dụng tiếng Anh để bày tỏ ý kiến, quan điểm và giải thích trong các tình huống giao tiếp; viết được các câu đúng ngữ pháp, các ghi chú ngắn, tin nhắn ngắn gọn theo các chủ đề quen thuộc hàng ngày. Thông qua các bài học trên lớp và các bài tập thực hành trên phần mềm tự học MYELT và lớp học ảo, sinh viên có thể củng cố được vốn kiến thức của mình đồng thời phát triển kỹ năng tự học và tự rèn luyện bản thân.

14. TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG (2 tín chỉ)

Học phần Tin học đại cương thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: Cấu trúc chung của máy tính, xử lý lỗi cơ bản của máy tính, hệ điều hành; Định dạng văn bản, chèn đối tượng vào văn bản, bảng biểu, công cụ trợ giúp soạn thảo trong Microsoft Word; Định dạng và xử lý dữ liệu, công thức, các hàm cơ bản, biểu đồ trong Microsoft Excel; Thao tác với slide, định dạng, thiết lập hiệu ứng cho đối tượng và slide, tạo siêu liên kết trong Microsoft PowerPoint; Mạng máy tính và an toàn thông tin, một số ứng dụng cơ bản trên mạng Internet.

15. GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG (2 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về khoa học môi trường, về dân số; thực trạng khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên; những vấn đề về ô nhiễm môi trường và sự phát triển bền vững; phân tích được mối quan hệ dân số - tài nguyên - môi trường để từ đó nhận thức được những nội dung về bảo vệ môi trường, cơ sở khoa học của việc bảo vệ môi trường. Đồng thời, người học còn vận dụng kiến thức về giáo dục môi trường trong giảng dạy bộ môn ở nhà trường phổ thông và giải quyết những tình huống cụ thể trong thực tiễn liên quan đến môi trường, tài nguyên thiên nhiên để hướng tới sự phát triển bền vững.

16. PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG (2 tín chỉ)

Học phần Pháp luật đại cương là môn khoa học pháp lý cơ sở, cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về nhà nước, pháp luật và đề cập tới một số ngành luật cơ bản của Việt Nam hiện nay nhằm hình thành tư duy và phương pháp nhận thức khoa học đúng đắn về nhà nước, pháp luật nói chung và nhà nước CHXHCN Việt Nam nói riêng. Học phần Pháp luật đại cương bao gồm 6 chương. Chương 1,2 là các vấn đề cơ bản về nhà nước, pháp luật. Chương 3,4,5 là những nội dung cơ bản về pháp luật chuyên ngành như Luật Hành chính Việt Nam; Luật Dân sự Việt Nam; Luật Hình sự Việt Nam. Chương 6 là pháp luật về phòng chống tham nhũng.

17. QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH NN VÀ QUẢN LÝ NGÀNH GDĐT (2 tín chỉ)

Học phần Quản lý hành chính NN và quản lý ngành GDĐT là học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về quản lý hành chính Nhà nước (tính chất, nội dung, phương pháp, luật,...); quản lý ngành Giáo dục và Đào tạo (tính chất, đặc điểm, nguyên tắc, nội dung, bộ máy quản lý Nhà nước về giáo dục và đào tạo; đường lối, quan điểm của Đảng và Nhà nước về giáo dục và đào tạo; các văn bản quy phạm pháp luật về giáo dục và đào tạo). Trên cơ sở đó, góp phần nâng cao nhận thức, ý thức trách nhiệm cho sinh viên trong quá trình thực hiện các quyền và nghĩa vụ của công dân, trong việc giáo dục học sinh ở trường phổ thông.

18. TOÁN CAO CẤP (3 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản cũng như ý nghĩa vận dụng phép tính vi tích phân hàm một biến, hàm nhiều biến trong tính gần đúng bằng đạo hàm cấp cao, tối ưu hóa, khảo sát sự biến thiên và các mô hình phương trình vi phân trong thực tế. Đồng thời, cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản cũng như ý nghĩa vận dụng quát của ma trận và định thức vào việc giải hệ phương trình tuyến tính tổng quát cũng như các mô hình tổng quát trong thực tế.

19. HÓA ĐẠI CƯƠNG 1

Học phần cung cấp các khái niệm và định luật hoá học; Đại cương về hoá học hạt nhân; Một số vấn đề cơ học lượng tử về cấu tạo chất; Hệ một electron, một hạt nhân; Nguyên tử nhiều electron; Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố. Thuyết liên kết hóa trị (Thuyết VB); Thuyết obitan phân tử (Thuyết MO); Liên kết trong phức chất; Các hệ ngưng tụ, liên kết và cấu trúc tinh thể.

20. HÓA ĐẠI CƯƠNG 2

Học phần cung cấp: Nguyên lý 1, nguyên lý 2 của nhiệt động lực học; cân bằng hoá học; tốc độ của phản ứng hoá học; xúc tác: dung dịch; phản ứng oxi hoá khử và dòng điện. Các bài thí nghiệm hành Hoá học đại cương.

21. TÂM LÝ HỌC (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học những tri thức cơ bản về tâm lí: Bản chất, quá trình nảy sinh, quy luật hình thành và phát triển của các hiện tượng tâm lí; mối quan hệ giữa các hiện tượng tâm lí, chức năng vai trò của tâm lí đối với hoạt động của con người; giúp sinh viên hiểu bản chất và quy luật của sự phát triển con người trong quá trình phát triển cá thể, từ đó vận dụng vào công tác tham vấn, giáo dục học sinh ở phổ thông. Học phần còn trang bị cho người học những tri thức tâm lí về sự phát triển tâm lí, quy luật phát triển tâm lí ở con người và các đặc điểm tâm lí điển hình, đặc trưng ở các giai đoạn lứa tuổi nhằm mục đích mô tả một cách khái quát nhất chân dung tâm lí của con người ở từng giai đoạn lứa tuổi cũng như ứng dụng những tri thức đó để quá trình giáo dục, dạy học được tổ chức phù hợp với tâm lí lứa tuổi.

22. GIÁO DỤC HỌC (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học những tri thức khoa học và các khái niệm cơ bản của giáo dục học; vai trò của giáo dục đối với sự phát triển con người và xã hội; chiến lược phát triển giáo dục và việc tổ chức thực hiện hoạt động giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân. Sinh viên hiểu được bản chất của quá trình dạy học. Học phần tạo điều kiện cho sinh viên vận dụng các nguyên tắc dạy học, phương pháp dạy học, phương tiện dạy học trong tổ chức quá trình dạy học. Học phần cung cấp cho người học hiểu biết bản chất của quá trình giáo dục nghĩa hẹp, động lực căn bản trong phát triển toàn diện nhân cách con người. Trên cơ sở các nguyên tắc, phương pháp giáo dục, sinh viên có khả năng giải quyết các tình huống sư phạm. Từ đó góp phần hình thành phẩm chất yêu trẻ yêu nghề, thế giới quan khoa học, năng lực sư phạm như tổng hợp, phân tích tài liệu, thuyết trình, năng lực sử dụng phương pháp, phương tiện dạy học...

23. GIAO TIẾP SƯ PHẠM

Học phần cung cấp cho người học hệ thống những hiểu biết về người giáo viên phổ thông như: vai trò, vị trí, đặc trưng, tính chất, phẩm chất, đạo đức nghề, năng lực, chuẩn nghề nghiệp giáo viên; đồng thời học phần là cơ hội để sinh viên thực hành rèn luyện những kĩ năng cơ bản của người giáo viên nhằm thực hiện tốt vai trò người giáo viên phổ thông như: kĩ năng giao tiếp sư phạm, kĩ năng tổ chức và kết nối các lực lượng trong tổ chức các hoạt động cộng đồng, kĩ năng tự học, tự nghiên cứu, kĩ năng giải quyết tình huống sư phạm... Trên cơ sở đó, học phần góp phần bồi dưỡng thái độ nghề nghiệp cần thiết của người giáo viên như: yêu trẻ, yêu nghề, linh hoạt, sáng tạo trong các tình huống giao tiếp sư phạm, trong xử lý tình huống sư phạm...

24. ENG125. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH (2 tín chỉ)

Học phần này giúp sinh viên nâng cao khả năng sử dụng tiếng Anh trong lĩnh vực chuyên ngành Hóa học. Nội dung học phần tập trung vào việc phát triển kỹ năng

đọc hiểu, dịch thuật và viết các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh. Đồng thời, sinh viên được rèn luyện kỹ năng nghe và nói để giao tiếp hiệu quả trong môi trường học thuật và làm việc liên quan đến hóa học.

Học phần bao gồm các chủ đề chính như thuật ngữ hóa học, cách trình bày báo cáo khoa học, đọc hiểu tài liệu nghiên cứu và giao tiếp trong các hội thảo khoa học.

25. VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG (2 tín chỉ)

Học phần gồm các nội dung về các khái niệm, định lý, nguyên lý và những thuyết vật lý quan trọng về các sự vật hiện tượng, các quá trình vật lý thuộc các lĩnh vực Cơ, Nhiệt, Điện thường gặp trong tự nhiên, khoa học, kỹ thuật và đời sống. Giúp sinh viên có cái nhìn tổng quan về bộ môn Vật lý. Môn học là cơ sở để học các học phần Vật lý khác

26. BIO127. SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG (3 tín chỉ)

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về sinh học, bao gồm cấu trúc và chức năng của tế bào, sinh học phân tử, di truyền học, tiến hóa và sinh thái học. Môn học giúp sinh viên hiểu rõ các nguyên lý sinh học quan trọng và cách chúng ảnh hưởng đến các hệ sinh thái và cơ thể sống.

27. GIÁO DỤC HÒA NHẬP (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về học sinh khuyết tật lứa tuổi phổ thông, bao gồm: khái niệm học sinh khuyết tật, nguyên nhân gây ra khuyết tật và đặc điểm một số nhóm học sinh khuyết tật lứa tuổi phổ thông; đồng thời giúp sinh viên nhận diện được các mô hình giáo dục học sinh khuyết tật lứa tuổi phổ thông để từ đó có thể xây dựng được kế hoạch giáo dục cá nhân cũng như thiết kế và tổ chức được hoạt động giáo dục hòa nhập. Song song với cung cấp kiến thức, học phần giúp sinh viên phát triển kỹ năng thấu cảm, giao tiếp với học sinh khuyết tật; kỹ năng giải quyết vấn đề, ra quyết định, kỹ năng hợp tác trong giáo dục hòa nhập.

28. CHE228. HÓA VÔ CƠ 1(3 tín chỉ)

Học phần trang bị kiến thức về tính chất hóa học, vật lý và ứng dụng của các nguyên tố phi kim. Sinh viên sẽ nghiên cứu cấu trúc nguyên tử, liên kết hóa học và phản ứng của các hợp chất phi kim trong các điều kiện khác nhau.

29. CHE229. HÓA VÔ CƠ 2 (3 tín chỉ)

Học phần này tập trung vào các kim loại, tính chất hóa học, tính chất vật lý và ứng dụng thực tiễn của chúng. Ngoài ra, sinh viên sẽ tìm hiểu về hợp chất kim loại và vai trò của kim loại trong công nghiệp và đời sống.

30. CHE230. THỰC HÀNH HÓA VÔ CƠ (2 tín chỉ)

Môn học thực hành cung cấp cho sinh viên kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm hóa vô cơ. Sinh viên sẽ thực hiện các thí nghiệm liên quan đến tính chất, phản ứng của các nguyên tố và hợp chất vô cơ.

31. CHE231. HÓA HỮU CƠ 1 (3 tín chỉ)

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hóa hữu cơ, bao gồm cấu trúc, danh pháp, phản ứng và cơ chế phản ứng của các hợp chất hữu cơ đơn giản như hydrocarbon, alcol, ete, andehit, xeton và axit carboxylic.

32. CHE232. HÓA HỮU CƠ 2 (3 tín chỉ)

Tiếp nối Hóa hữu cơ 1, học phần này đi sâu vào các hợp chất dị vòng, hợp chất chứa nitơ, carbohydrat, amino acid, protein và các hợp chất thiên nhiên quan trọng khác.

33. CHE233. THỰC HÀNH HÓA HỮU CƠ (2 tín chỉ)

Lý thuyết thực hành về kỹ thuật cơ bản của hóa hữu cơ, tính chất lý - hóa học của các hợp chất hữu cơ; các thí nghiệm về phân tích định tính nguyên tố và nhóm chức, tổng hợp một số hợp chất hữu cơ cơ bản.

34. CHE234. HÓA HỌC PHÂN TÍCH (4 tín chỉ)

Học phần cung cấp các phương pháp phân tích hóa học, bao gồm phân tích định tính (xác định thành phần nguyên tố, nhóm chức) và phân tích định lượng (chuẩn độ axit-bazơ, chuẩn độ oxy hóa khử, phương pháp hấp thụ quang).

35. CHE235. THỰC HÀNH HÓA HỌC PHÂN TÍCH (2 tín chỉ)

Sinh viên thực hành các phương pháp phân tích định tính và định lượng, bao gồm các phép chuẩn độ, kỹ thuật xác định nồng độ và phân tích mẫu thực tế.

36. CHE236. HÓA CÔNG NGHỆ (3 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các quy trình công nghệ hóa học trong công nghiệp, bao gồm sản xuất hóa chất, vật liệu và ứng dụng hóa học trong công nghiệp.

37. CHE237. NHIỆT ĐỘNG HÓA HỌC (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp các nguyên lý nhiệt động lực học áp dụng trong hóa học, bao gồm các khái niệm về enthalpy, entropy, năng lượng tự do Gibbs và cân bằng hóa học.

38. CHE238. ĐIỆN VÀ ĐỘNG HÓA HỌC (3 tín chỉ)

Học phần đề cập đến các nguyên lý cơ bản của điện hóa học và động hóa học. Sinh viên sẽ tìm hiểu về các phản ứng điện hóa, pin điện hóa, phương pháp đo điện thế, động học phản ứng và cơ chế phản ứng hóa học.

39. CHE239. TỔNG HỢP HỮU CƠ (2 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các phương pháp tổng hợp hợp chất hữu cơ, bao gồm tạo liên kết C-C, chuyển hóa nhóm chức, tổng hợp hợp chất dị vòng, bảo vệ nhóm chức, phản ứng oxy hóa khử trong hóa hữu cơ.

40. CHE240. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC HÓA HỌC (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp kỹ năng nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực hóa học, bao gồm thiết kế đề tài, thu thập dữ liệu, xử lý số liệu và viết báo cáo khoa học.

41A. CHE241A. HÓA HỌC CÁC HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức về phương pháp nghiên cứu hợp chất thiên nhiên, phân lập, xác định cấu trúc, tổng hợp và thử hoạt tính hợp chất thiên nhiên. Nội dung gồm các nhóm hợp chất như carbohydrate (monosaccharide, oligosaccharide, polysaccharide), terpenoid, steroid, flavonoid, alkaloid.

41B. CHE241B. PHÂN TÍCH HÓA LÝ (3 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các phương pháp phân tích quang học như đo quang, hấp thụ phân tử, nguyên tử; các phương pháp phân tích điện hóa như điện phân, điện thế, cực phổ; các phương pháp tách và phân chia như tách chiết dung môi hữu cơ, sắc ký khí, sắc ký lỏng.

42A. IT242A. TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG HÓA HỌC (3 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các ứng dụng tin học trong hóa học, bao gồm hệ điều hành Windows, khai thác tài nguyên trên Internet, phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, vẽ công thức hóa học và xây dựng thí nghiệm ảo.

42B. CHE242B. ĂN MÒN KIM LOẠI VÀ CHỐNG ĂN MÒN KIM LOẠI (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức về quá trình ăn mòn kim loại, cơ chế ăn mòn hóa học, điện hóa và phương pháp chống ăn mòn bằng phủ bề mặt, ức chế ăn mòn, bảo vệ điện hóa.

43A. CHE243A. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHỔ ỨNG DỤNG VÀO HÓA HỌC (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức về các phương pháp phổ như phổ hồng ngoại (IR), phổ tử ngoại khả kiến (UV-Vis), phổ cộng hưởng từ hạt nhân (NMR), phổ khối (MS) và ứng dụng trong phân tích hóa học.

43B. CHE243B. HÓA LƯỢNG TỬ (2 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các nguyên lý hóa lượng tử, bao gồm phương trình Schrödinger, phương pháp gần đúng, mô hình orbital phân tử và ứng dụng trong hóa học lý thuyết.

44. CHE344. LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÓA HỌC (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về đối tượng, nội dung, mục tiêu của lý luận dạy học hóa học (LLDHHH) và các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục trong hóa học. Học phần còn trang bị hệ thống các phương pháp, phương tiện thiết bị dạy học, hình thức tổ chức dạy học, và các phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học sinh trong dạy học hóa học ở trung học phổ thông (THPT). Sau khi học, sinh viên có thể vận dụng các kiến thức cơ bản của LLDHHH vào các bài dạy cụ thể trong chương trình hóa học phổ thông.

45. CHE345. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÓA HỌC TÍCH CỰC (2 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các phương pháp dạy học hóa học tích cực, kết hợp các hình thức và phương pháp dạy học, và áp dụng trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.

46. CHE346. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH VÀ TỔ CHỨC DẠY HỌC HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG (4 tín chỉ)

Học phần trang bị kiến thức và kỹ năng về xây dựng kế hoạch giáo dục của nhà trường, tổ chuyên môn, giáo viên, và tổ chức hoạt động dạy học. Sinh viên sẽ học cách xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề STEM trong hóa học.

47A. CHE347A. THỰC HÀNH HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG (3 tín chỉ)

Học phần giúp sinh viên thực hành các thí nghiệm hóa học phổ thông, hướng dẫn kỹ năng tổ chức và thực hiện thí nghiệm trong giảng dạy hóa học.

47B. CHE247B. DẠY HỌC TÍCH HỢP HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG (2 tín chỉ)

Học phần giới thiệu các phương pháp dạy học tích hợp trong môn hóa học, giúp sinh viên phát triển năng lực tổ chức hoạt động học tập sáng tạo, thực hành liên môn và ứng dụng hóa học vào thực tiễn.

48A. CHE348A. BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG (2 tín chỉ)

Học phần tập trung vào các lý thuyết chuyên đề nâng cao và khó trong hóa học phổ thông, phương pháp giải bài tập chọn lọc và bồi dưỡng học sinh giỏi cho các kỳ thi học sinh giỏi các cấp, bao gồm cả Olympic hóa học.

48B. CHE348B. PHÂN TÍCH VÀ PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC PHỔ THÔNG (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp lý thuyết cập nhật về phân tích và phát triển chương trình giáo dục, đặc biệt là chương trình môn Hóa học. Sinh viên sẽ có khả năng phân tích, đánh giá chương trình giáo dục phổ thông tổng thể và chương trình hóa học 2018, vận dụng kiến thức để phát triển chương trình phù hợp với bối cảnh địa phương.

49. THỰC TẬP SƯ PHẠM 1 (2 tín chỉ)

Ở học phần này, sinh viên bước đầu sẽ tập làm quen với các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Sinh viên tự sắp xếp thời gian đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau:

- Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương;
- Tìm hiểu công tác tổ chức của trường phổ thông;
- Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...);
- Tìm hiểu thực tế giảng dạy Hóa học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn,...) và thực tập giảng dạy môn Hóa học (soạn bài, giảng dạy,...).

50. THỰC TẬP SƯ PHẠM 2 (6 tín chỉ)

Ở học phần này, sinh viên sẽ tiếp tục tìm hiểu và thực tập chi tiết hơn các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Sinh viên sẽ được biên chế vào các đoàn thực tập để đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau:

- Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương;
- Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...);
- Tìm hiểu thực tế giảng dạy Hóa học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn,...);
- Thực tập giảng dạy môn Hóa học (soạn bài, giảng dạy,...) và đánh giá;
- Sinh viên có thể thực hiện các nghiên cứu khoa học giáo dục trong thời gian thực tập sư phạm phục vụ cho khóa luận tốt nghiệp.

51. THIẾT KẾ BÀI GIẢNG E-LEARNING (2 tín chỉ)

Thực hành thiết kế và dạy bài giảng E-learning một số nội dung môn hóa học ở trường phổ thông.

52. KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP (7 tín chỉ)

Trong học kì cuối, sinh viên thực hiện nghiên cứu một đề tài dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Tiến hành làm Khóa luận tốt nghiệp sẽ giúp sinh viên có những kĩ năng nghiên cứu khoa học, có thời gian tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu nâng cao kiến thức chuyên môn. Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ thay thế cho kết quả thi tốt nghiệp của sinh viên.

53. CÁC HỌC PHẦN THAY THẾ

CHE453A. CƠ SỞ LÝ THUYẾT HÓA VÔ CƠ

Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về cấu trúc nguyên tử, bảng tuần hoàn, liên kết hóa học, và tính chất hóa học của các nguyên tố và hợp chất vô cơ.

CHE453B. HÓA VÔ CƠ TRONG GIẢNG DẠY HÓA HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG

Học phần tập trung vào các phương pháp dạy học hóa vô cơ, cách thiết kế bài giảng, thí nghiệm minh họa và ứng dụng thực tế trong giảng dạy hóa học phổ thông.

CHE454A. CƠ SỞ LÝ THUYẾT HÓA HỮU CƠ

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về cấu trúc, tính chất và phản ứng của các hợp chất hữu cơ, với trọng tâm là các khái niệm như cơ chế phản ứng và các phương pháp tổng hợp hữu cơ.

CHE454B. HÓA HỮU CƠ TRONG GIẢNG DẠY Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG

Học phần hướng dẫn sinh viên cách trình bày nội dung hóa hữu cơ trong giảng dạy, thiết kế bài giảng, thí nghiệm minh họa và cách ứng dụng kiến thức hữu cơ vào các vấn đề thực tế.

13. CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THAM KHẢO

- Chương trình đào tạo Đại học Sư phạm Hóa học, Trường ĐHSP Hà Nội;
- Chương trình đào tạo Đại học Sư phạm Hóa học Trường Đại học Sư phạm TPHCM;
- Chương trình đào tạo Đại học Sư phạm Hóa học Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội;
- Chương trình đào tạo Đại học Sư phạm Hóa học Trường Đại học Cần Thơ;
- Chương trình đào tạo Đại học Sư phạm Hóa học Trường Đại học Tân Trào.

14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học được thực hiện theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Hải Dương về đào tạo đại học theo hình thức tín chỉ. Chương trình này được định kỳ xem xét rà soát, hiệu chỉnh hằng năm nhằm đáp ứng sự phát triển của ngành và phù hợp với nhu cầu xã hội.

KHOA TOÁN-KHTN

PHÒNG ĐT - HTQT

HIỆU TRƯỞNG



TS. Phạm Ngọc Hoa



Đan Văn Bái



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TS. Nguyễn Văn Quýên