

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1972/QĐ-ĐHSPHN2 ngày 29 tháng 9 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2)

Tên chương trình:

Tiếng Việt: Sư phạm Hóa học

Tiếng Anh: Chemistry Education

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Sư phạm Hóa học;

Mã số: 7140212

Tên gọi văn bằng: Cử nhân Sư phạm Hóa học

Định hướng đào tạo: Ứng dụng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 04 năm.

Vị trí việc làm: Sau khi tốt nghiệp cử nhân Sư phạm Hóa học, sinh viên có thể đảm nhiệm các vị trí:

- Giáo viên Hóa học THPT, THCS, TCCN & DN, TTGDTX;
- Trợ giảng các trường ĐH, CĐ có chuyên ngành đào tạo liên quan đến Hóa học;
- Chuyên viên, nghiên cứu viên trong các cơ sở giáo dục và trung tâm nghiên cứu, các viện chuyên ngành KHTN.

Khả năng học tập nâng cao trình độ:

- Được xét chọn đi học Đại học ở nước ngoài theo quy định hiện hành
- Có thể học cùng một lúc hai chương trình đào tạo Đại học (Văn bằng 1, 2)
- Có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ (Thạc sĩ, Tiến sĩ)

Thời điểm điều chỉnh CTĐT: Tháng 9/2022

1. Mục tiêu

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Sư phạm Hóa học có năng lực chuyên môn nghiệp vụ vững vàng và phẩm chất nghề nghiệp để giảng dạy môn Hóa học và môn Khoa học tự nhiên trong các trường phổ thông, giảng dạy chuyên môn về hóa học ở các trường cao đẳng, dạy nghề; có khả năng tự học, nghiên cứu, phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ của bản thân, làm công tác tư

vấn, quản lý ở các trường học, cơ sở đào tạo, các cơ sở quản lý giáo dục; có khả năng làm nghiên cứu viên ở các viện, trung tâm nghiên cứu khoa học và công nghệ.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo cử nhân chuyên ngành Sư phạm Hóa học có:

Mã	Mô tả
M1	Phẩm chất chính trị và ý thức công dân và ý thức rèn luyện nâng cao đạo đức và phong cách nhà giáo.
M2	Kiến thức chuyên môn về khoa học Hóa học và năng lực nghề nghiệp theo yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông.
M3	Khả năng tổ chức, hướng dẫn, hỗ trợ hiệu quả học sinh phát triển phẩm chất và năng lực qua dạy học Hóa học và các hoạt động giáo dục khác ở trường phổ thông.
M4	Khả năng thực hiện nghiên cứu về khoa học giáo dục, khoa học Hóa học.
M5	Khả năng phát triển chuyên môn, nghiệp vụ của bản thân và hỗ trợ đồng nghiệp phát triển chuyên môn, nghiệp vụ.
M6	Khả năng quản lý, điều hành các hoạt động chuyên môn ở trường phổ thông.
M7	Khả năng tư vấn về các vấn đề liên quan đến công tác dạy học và giáo dục học sinh ở trường phổ thông.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Mã	Mô tả
C1	Tuân thủ chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; thể hiện được thế giới quan và phương pháp luận khoa học trước các vấn đề kinh tế - chính trị - xã hội nảy sinh trong môi trường nghề nghiệp và thực tiễn cuộc sống.
C2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Toán học, Vật lý và Sinh học ứng dụng trong khoa học Hóa học và trong dạy học tích hợp, giáo dục STEM.
C3	Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành Hóa học về hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ, hóa lý, hóa phân tích, hóa công nghệ - môi trường vào thực tiễn giảng dạy và nghiên cứu hóa học.
C4	Xác định, triển khai được đề tài, dự án khoa học nhỏ thuộc chuyên ngành Hóa học phục vụ việc học tập và nghiên cứu gắn với thực tiễn.
C5	Vận dụng hiệu quả tri thức cơ bản về tâm lý học, giáo dục học để thực hiện nhiệm vụ của người giáo viên Hóa học ở trường trung học cũng như tự đánh giá được sự

Mã	Mô tả
	phát triển nghề nghiệp để đề ra và thực hiện kế hoạch bồi dưỡng và tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ.
C6	Phân tích được nội dung và xu thế đổi mới của chương trình môn Hóa học ở trường phổ thông, đặc trưng của phương pháp và kỹ thuật dạy học, từ đó lựa chọn được phương pháp và kỹ thuật dạy học phù hợp vào trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.
C7	Lập được kế hoạch dạy học, thiết kế được bài giảng môn Hóa học, môn KHTN theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học.
C8	Sử dụng được các hình thức dạy học, phương pháp, phương tiện dạy học cho từng nội dung cụ thể, phù hợp với năng lực của bản thân, đối tượng và mục tiêu dạy học trong kế hoạch dạy học môn Hóa học, môn KHTN ở trường phổ thông.
C9	Vận dụng hiểu biết về phát triển chương trình giáo dục vào việc phân tích, đánh giá chương trình môn Hóa học, môn KHTN ở trường phổ thông; biết phát triển chương trình nhà trường môn Hóa học, môn KHTN cho phù hợp với mục tiêu giáo dục mới, yêu cầu thực tiễn của địa phương và nhà trường, đặc điểm của HS ...
C10	Xác định được các nội dung trải nghiệm cho học sinh từ các chủ đề/bài học trong chương trình môn Hóa học, môn KHTN; Thiết kế được các hoạt động trải nghiệm cho HS trong dạy học môn Hóa học, môn KHTN; tổ chức được các hoạt động hướng nghiệp cho HS nói chung và hướng nghiệp gắn với các ngành KHTN nói riêng
C11	Khai thác hiệu quả các ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị công nghệ trong hoạt động chuyên môn.
C12	Xác định được các tiêu chí đánh giá quá trình, kết quả học tập môn Hóa học của HS. Xây dựng được ma trận, đề thi, hướng dẫn đánh giá HS theo định hướng phát triển năng lực hóa học; Lựa chọn và sử dụng được các phương tiện, kỹ thuật đánh giá HS phù hợp với mục tiêu, yêu cầu, nội dung có tính đặc thù của môn Hóa học
C13	Lập kế hoạch, làm việc nhóm, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; đánh giá và cải tiến được các hoạt động chuyên môn.
C14	Đạt trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 3 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam
C15	Tự rèn luyện và phát triển thể chất thông qua tập luyện một số môn thể dục thể thao

2.2. Ma trận Chuẩn đầu ra - Mục tiêu

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
C1	x		x			x	x

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
C2		X	X	X	X	X	
C3		X	X	X	X	X	X
C4		X	X	X	X		
C5	X	X	X		X	X	X
C6		X	X		X	X	X
C7	X	X	X		X	X	X
C8		X	X		X	X	X
C9		X	X		X	X	X
C10		X	X	X	X	X	X
C11		X	X	X	X	X	X
C12		X	X	X	X	X	X
C13		X	X	X	X	X	X
C14		X	X		X		
C15	X		X			X	X

2.3. Các chỉ số thực hiện

Chuẩn đầu ra	Chỉ số thực hiện
C1	<p>C1.1: Chấp hành các chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước;</p> <p>C1.2: Vận dụng được thế giới quan và phương pháp luận khoa học vào nhận thức và giải quyết các vấn đề kinh tế - chính trị - xã hội nảy sinh trong môi trường nghề nghiệp và thực tiễn cuộc sống;</p> <p>C1.3: Nhận diện được quan điểm sai trái, phản động và có thể đưa ra ý kiến phản biện trên cơ sở thế giới quan và phương pháp luận khoa học.</p>
C2	<p>C2.1: Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Toán học, Vật lý và Sinh học ứng dụng trong khoa học Hóa học;</p> <p>C2.2: Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Toán học, Vật lý và Sinh học ứng dụng trong dạy học tích hợp, giáo dục STEM;</p>
C3	<p>C3.1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành Hóa học vào giảng dạy hóa học;</p> <p>C3.2: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành Hóa học vào nghiên cứu hóa học.</p>

Chuẩn đầu ra	Chỉ số thực hiện
C4	Xác định, triển khai được đề tài, dự án khoa học nhỏ thuộc chuyên ngành Hóa học phục vụ việc học tập và nghiên cứu gắn với thực tiễn.
C5	<p>C5.1: Vận dụng được tri thức về tâm lí học, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm để thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và các nhiệm vụ khác của người giáo viên Hóa học ở trường trung học;</p> <p>C5.2: Vận dụng được tri thức về lý luận dạy học, lý luận giáo dục để thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và các nhiệm vụ khác của người giáo viên Hóa học ở trường trung học;</p> <p>C5.3: Xây dựng được kế hoạch tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu của chuẩn nghề nghiệp.</p>
C6	<p>C6.1: Phân tích được nội dung và xu thế đổi mới của chương trình môn Hóa học ở trường phổ thông, đặc trưng của phương pháp và kĩ thuật dạy học;</p> <p>C6.2: Lựa chọn được phương pháp và kĩ thuật dạy học phù hợp vào trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.</p>
C7	Xây dựng được kế hoạch dạy học, kế hoạch bài dạy, hoạt động trải nghiệm có hiệu quả các nội dung liên quan đến hóa học, KHTN để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực học sinh.
C8	Sử dụng được các hình thức dạy học, phương pháp, phương tiện dạy học cho từng nội dung cụ thể, phù hợp với năng lực của bản thân, đối tượng và mục tiêu dạy học trong kế hoạch dạy học môn Hóa học, môn KHTN ở trường phổ thông.
C9	<p>C9.1: Biết phân tích, đánh giá chương trình môn Hóa học, môn KHTN ở trường phổ thông;</p> <p>C9.2: Biết phát triển chương trình nhà trường môn Hóa học, môn KHTN cho phù hợp với mục tiêu giáo dục mới, yêu cầu thực tiễn của địa phương và nhà trường, đặc điểm của HS ...</p>
C10	<p>C10.1: Xác định được các nội dung trải nghiệm cho học sinh từ các chủ đề/bài học trong chương trình môn Hóa học, môn KHTN;</p> <p>C10.2: Thiết kế được các hoạt động trải nghiệm cho HS trong dạy học môn Hóa học, môn KHTN;</p> <p>C10.3: Tổ chức được các hoạt động hướng nghiệp cho HS nói chung và hướng nghiệp gắn với các ngành KHTN nói riêng.</p>
C11	C11.1: Lựa chọn và sử dụng thành thục các ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị công nghệ thích hợp để tổ chức hiệu quả hoạt động dạy học Hóa học ở trường trung học;

Chuẩn đầu ra	Chỉ số thực hiện
	<p>C11.2: Sử dụng được các phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản và thiết bị công nghệ thông dụng vào giáo dục và quản lí học sinh;</p> <p>C11.3: Sử dụng được các phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản và thiết bị công nghệ thông dụng để hỗ trợ phát triển chuyên môn nghiệp vụ.</p>
C12	<p>C12.1: Lập được các tiêu chí đánh giá quá trình, kết quả học tập môn Hóa học của HS.</p> <p>C12.2: Ra được đề thi và đáp án hoàn chỉnh đánh giá HS theo định hướng phát triển năng lực hóa học;</p> <p>C12.3: Lựa chọn và sử dụng được các phương tiện, kĩ thuật đánh giá HS phù hợp với mục tiêu, yêu cầu, nội dung có tính đặc thù của môn Hóa học.</p>
C13	<p>C13.1: Làm việc được trong mọi bối cảnh như làm việc độc lập, làm việc nhóm;</p> <p>C13.2: Biết cách giúp đỡ đồng nghiệp trong hoạt động giáo dục và nghiên cứu khoa học có hiệu quả.</p>
C14	<p>C14.1: Hiểu được các ý chính của một văn bản hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng bằng tiếng Anh về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí, v.v...</p> <p>C14.2: Có thể xử lí hầu hết các tình huống đơn giản yêu cầu sử dụng Tiếng Anh xảy ra trong giao tiếp thường ngày;</p> <p>C14.3: Viết được văn bản tiếng Anh đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm;</p> <p>C14.4: Sử dụng tiếng Anh để mô tả những kinh nghiệm, sự kiện, giấc mơ, hy vọng, hoài bão, kế hoạch của bản thân và trình bày ngắn gọn các lý do liên quan.</p>
C15	<p>Đối với một số môn thể dục thể thao phổ biến:</p> <p>C15.1: Mô tả được các tác dụng, kỹ thuật cơ bản và quy định chính.</p> <p>C15.2: Thực hiện các động tác cơ bản đúng kỹ thuật và quy định;</p> <p>C15.3: Nghiêm túc, tích cực trong tập luyện các môn thể dục thể thao.</p>

3. Chuẩn đầu vào

Tốt nghiệp trung học phổ thông của Việt Nam hoặc có bằng tốt nghiệp của nước ngoài được công nhận trình độ tương đương; Đạt ngưỡng đầu vào theo quy định hiện hành của Bộ GD&ĐT về ngưỡng đầu vào đối với ngành đào tạo giáo viên.

4. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Các khối kiến thức	Số tín chỉ
I	Giáo dục đại cương (Không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh)	22
I.1	Giáo dục chính trị	11
I.2	Kiến thức đại cương	04
I.3	Ngoại ngữ	07
I.4	Giáo dục thể chất	03
II	Giáo dục chuyên ngành	113
II.1	Cơ sở ngành/nhóm ngành	11
II.2	Chuyên ngành	58
	- Bắt buộc	50
	- Tự chọn	8
II.3	Nghiệp vụ sư phạm	37
	- Bắt buộc	33
	- Tự chọn	04
II.4	Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế	07
	TỔNG	135

5. Chiến lược dạy - học

Chương trình đào tạo nhằm giúp người học: Phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực, thấm nhuần giá trị văn hóa dân tộc và trách nhiệm xã hội; Phát huy tối đa tiềm năng, hình thành tư duy mở, khả năng thích ứng nhanh chóng trước sự thay đổi; Hình thành khả năng học tập và làm việc trong môi trường đa văn hóa, khả năng tiếp thu tiên bộ khoa học.

Các chiến lược dạy - học được ưu tiên sử dụng là:

(1) **Dạy học phân hóa** (Differentiated Instruction): Nội dung giảng dạy và hoạt động dạy - học khác nhau được tổ chức, điều chỉnh để phù hợp với đặc điểm cá nhân của người học, giúp mọi người học có thể học tập hiệu quả bất kể sự khác biệt về khả năng của họ. Đánh giá quá trình được tăng cường sử dụng để đảm bảo các trải nghiệm học tập có thể được kịp thời điều chỉnh theo đặc điểm cá nhân người học.

(2) **Học tập tích cực** (Active Learning): Người học tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập. Bằng cách sử dụng các chiến lược học tập tích cực (như: làm việc nhóm nhỏ, đóng vai, nghiên cứu trường hợp điển hình,...), người học tăng thêm hứng thú và động lực học tập, phát triển tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, kỹ năng xã hội....

(3) **Học tập theo câu hỏi** (Inquiry-Based Learning): Người học đặt câu hỏi một cách tự nhiên hoặc được yêu cầu đặt câu hỏi về một chủ đề cụ thể. Người học tự mình nghiên cứu hay tham gia vào các hoạt động với sự cộng tác để theo đuổi và tìm câu trả lời, qua đó phát triển kiến thức hoặc giải pháp, rèn luyện kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề.

(4) **Học tập kết hợp** (Blended Learning): Người học thực hiện một phần quá trình học tập của mình trong môi trường kỹ thuật số độc lập và một phần trong môi trường lớp học trực tiếp. Người học được tạo cơ hội học tập theo thời gian cá nhân và có các tương tác trực tiếp để củng cố những gì họ đã học được.

(5) **Lớp học đảo ngược** (flipped classroom): Người học được cung cấp tài liệu học tập và hướng dẫn học tập, chủ động tìm hiểu các nội dung học tập và thực hiện các nhiệm vụ trước khi lên lớp theo yêu cầu và dưới sự hỗ trợ của người dạy. Thời gian lên lớp trực tiếp

(6) **Học tập hợp tác**: Tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm để người học hoàn thành nhiệm vụ chung hướng tới mục tiêu học tập. Người học có thể tận dụng các nguồn lực và kỹ năng của nhau, phát triển các kỹ năng hợp tác, giao tiếp và xã hội.

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

6.1. Quy trình đào tạo

6.1.1. Chương trình đào tạo

a) Chương trình đào tạo được tổ chức theo khoá học, năm học và học kì.

b) Thời gian học tập chuẩn cho một khóa đào tạo là 4 năm. Thời gian tối đa để hoàn thành khoá học là 8 năm.

c) Một năm học có hai học kì chính và có thể có một học kì phụ.

Học kì chính có 15 tuần thực học và 3 tuần thi.

Học kì phụ có 5 tuần thực học và 1 tuần thi, được tổ chức cho sinh viên học lại, học vượt hoặc học thêm các học phần ngoài chương trình đào tạo. Sinh viên đăng kí tham gia học kì phụ trên cơ sở tự nguyện, không bắt buộc. Việc tổ chức học kì phụ được căn cứ vào tình hình cụ thể từng năm học.

Ngoài ra, còn một số tuần dành cho các hoạt động khác như học Giáo dục quốc phòng và an ninh, kiến tập, thực tập, nghỉ hè, nghỉ tết.

6.1.2. Phương thức tổ chức đào tạo

a) Hoạt động đào tạo được tổ chức theo từng lớp học phần, cho phép sinh viên tích lũy tín chỉ của từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập của cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của trường.

b) Sinh viên không đạt một học phần bắt buộc sẽ phải học lại học phần đó hoặc học một học phần tương đương theo quy định trong chương trình đào tạo, hoặc học một học phần thay thế nếu học phần đó không còn được giảng dạy.

c) Sinh viên không đạt một học phần tự chọn sẽ phải học lại học phần đó hoặc có thể chọn học một học phần tự chọn khác theo quy định trong chương trình đào tạo.

6.2. Điều kiện tốt nghiệp

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

- a) 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;
- b) Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
- c) 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.

7. Cách thức đánh giá

7.1. Chiến lược đánh giá

Hoạt động đánh giá được thiết kế theo tiếp cận năng lực, kết hợp hợp lý giữa đánh giá kết quả học tập, đánh giá vì học tập và đánh giá như học tập, nhằm:

- Phản ánh chính xác, công bằng, minh bạch năng lực của người học theo mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra, qua đó xác thực hiệu quả của chương trình đào tạo.
- Hỗ trợ và thúc đẩy cải thiện việc học tập của người học, cải tiến phương pháp giảng dạy của giảng viên và nâng cao chất lượng chương trình đào tạo.

7.2. Đánh giá kết quả học tập

Đánh giá kết quả học tập tuân thủ Quy định đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2. Cụ thể:

7.2.1. Đánh giá học phần

Kết quả học tập học phần được đánh giá qua các hình thức phù hợp để đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra của học phần, được thể hiện bởi một điểm học phần. Điểm học phần được tính dựa trên các điểm thành phần. Các điểm thành phần được đánh giá theo thang điểm 10 (được làm tròn tới một chữ số thập phân). Các hình thức đánh giá, loại điểm thành phần và trọng số mỗi loại điểm thành phần được thể hiện rõ trong đề cương chi tiết của học phần.

7.2.2. Đánh giá kết quả học tập theo học kì, năm học

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:

- a) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên không đạt trong một học kỳ, trong một năm học, hoặc nợ đọng từ đầu khóa học;
- b) 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;

c) 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.

8. Nội dung chương trình

8.1. Khung chương trình

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành			
I	Giáo dục đại cương		22						
I.1	Giáo dục chính trị								
1.	Triết học Mác - Lênin	CT111	3	32	26			92	
2.	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	CT112	2	21	18			61	
3.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	CT113	2	21	18			61	
4.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CT103	2	21	18			61	
5.	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	CT115	2	21	18			61	
I.2	Kiến thức đại cương								
6.	Pháp luật đại cương	PL101	2	15	30			55	
7.	Tin học	TH101	2	15	15	15		55	
I.3	Ngoại ngữ								
8.	Tiếng Anh B1.1	B1101	3	30	15	15		90	
9.	Tiếng Anh B1.2	B1102	2	15	15	15		55	
10.	Tiếng Anh B1.3	B1103	2	15	15	15		55	
I.4	Giáo dục thể chất								
11.	Giáo dục thể chất 1	TC101	1			30		20	
12.	Giáo dục thể chất 2	TC102	1			30		20	
13.	Giáo dục thể chất 3	TC103	1			30		20	
II	Giáo dục chuyên ngành		113						
II.1	Cơ sở ngành		11						
14.	Toán cao cấp A	TO202	3	30	30			90	
15.	Xác suất thống kê	TN205	2	15	30			55	

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành			
40.	Hóa học vật liệu	HH321	2	15	30			55	
41.	Nhiệt động lực học hóa học ứng dụng	HH350	2	15	30			55	
42.	Công nghệ xử lý môi trường	HH326	2	15	30			55	
43.	Hóa học phân tích trong dạy học hóa học phổ thông	HH351	2	15	30			55	
<i>Tự chọn 2 (Chọn 01 trong số 04 học phần)</i>									
44.	Hóa học các nguyên tố hiếm	HH327	2	15	30			55	
45.	Hệ thống hóa lý thuyết về các chất hữu cơ và vận dụng trong dạy học hóa học phổ thông.	HH352	2	15	30			55	
46.	Độc học môi trường	HH331	2	15	30			55	
47.	Hóa học phức chất	HH353	2	15	30			55	
<i>Tự chọn 3 (Chọn 01 trong số 05 học phần)</i>									
48.	Danh pháp và thuật ngữ hóa học	HH354	2	15	30			55	
49.	Phân tích môi trường	HH340	2	15	30			55	
50.	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	HH339	2	15	30			55	
51.	Hệ thống hóa lý thuyết về các chất vô cơ và vận dụng trong dạy học hóa học phổ thông	HH355	2	15	30			55	
52.	Động hóa học ứng dụng	HH356	2	15	30			55	
<i>Tự chọn 4 (Chọn 01 trong số 06 học phần)</i>									
53.	Tiếng Anh trong lớp học chuyên ngành Hóa học	HH209	2	15	30			55	
54.	Hóa thực phẩm	HH357	2	15	30			55	
55.	Hóa môi trường trong dạy học hóa học phổ thông	HH358	2	15	30			55	
56.	Các phương pháp vật lý nghiên cứu vật liệu rắn	HH359	2	15	30			55	

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành			
57.	Đánh giá thống kê trong hóa học phân tích	HH360	2	15	30			55	
58.	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	HH323	2	15	30			55	
II.3 Nghiệp vụ sư phạm			37						
<i>Bắt buộc</i>									
59.	Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1)	TL501	2	15	30			55	
60.	Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1)	GD501	2	15	30			55	
61.	Tâm lý học sư phạm và tâm lý học lứa tuổi THPT (Tâm lý học 2)	TL502	2	15	30			55	
62.	Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường THPT (Giáo dục học 2)	GD502	2	15	30			55	
63.	Phương pháp NCKH chuyên ngành và giáo dục chuyên ngành	HH407	2	15	30			55	
64.	Ứng dụng CNTT trong dạy học chuyên ngành Hóa học	HH402	2	15		30		55	
65.	Những vấn đề đại cương của PPDH Hóa học (PPDH 1)	HH408	3	30	30			90	
66.	Phương pháp dạy học môn KHTN ở trường THCS (PPDH 2)	HH409	2	15		30		55	
67.	Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường THPT (PPDH 3)	HH410	3	30		30		90	
68.	Sử dụng thí nghiệm và các phương tiện kỹ thuật trong dạy học hóa học ở trường THPT (PPDH 4)	HH411	2	10		40		50	
69.	Thực hành sư phạm 1	TN444	2			60		40	
70.	Thực hành sư phạm 2	TN445	2			60		40	
71.	Thực tập sư phạm 1	TN446	3				150		
72.	Thực tập sư phạm 2	TN447	4				200		

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành			
<i>Tự chọn 5 (Chọn 01 trong số 05 học phần)</i>									
73.	Phát triển chương trình môn Hóa học ở trường THPT	HH412	2	15	30			55	
74.	Các kỹ năng dạy học hóa học cơ bản	HH413	2	10		40		50	
75.	Dạy học tích hợp ở trường phổ thông	HH414	2	5		50		45	
76.	Kiểm tra, đánh giá học sinh trong dạy học hóa học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực	HH418	2	15	30			55	
77.	Sử dụng phương tiện trực quan và phương tiện kỹ thuật trong dạy học hóa học	HH324	2	15		30		55	
<i>Tự chọn 6 (Chọn 01 trong số 05 học phần)</i>									
78.	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	HH416.1	2	5		50		45	
79.	Giáo dục môi trường thông qua dạy học hoá học phổ thông	HH417	2	15		30		55	
80.	Các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực trong dạy học hóa học phổ thông	HH415	2	15		30		55	
81.	Dạy học phân hóa trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	HH419	2	15		30		55	
82.	Giáo dục STEM trong dạy học Hóa học phổ thông	HH420	2	15		30		55	
II.4	<i>Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế</i>		7						
	<i>Khóa luận tốt nghiệp</i>	HH501	7					350	
	<i>Các học phần thay thế</i>								
	<i>Nhóm 1: học phần chuyên ngành (Chọn 1 trong số 05 học phần)</i>		4						

Học phần	Chuẩn đầu ra														
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
TO202		T													
TN205		T													
KHTN 1		T											I		
KHTN 3		T											I		
HH366			T	I									I		
HH367			T	I									I		
HH368			T	I									I		
HH344			T	I									I		
HH302			T	I									I		
HH303			T	I									I		
HH304			T	I									I		
HH305			T	I									I		
HH306			T	I									I		
HH307			T	I									I		
HH308			T	I									I		
HH309			T	I									I		
HH345			T	I									I		
HH310			T	I									I		
HH346			T	I									I		
HH313			T	I									I		
HH314			T	I									I		
HH315			T	I									I		
HH347			T	I									I		
HH348			T	I									I		
HH349			T	I									I		
HA103				I										T	
HH321			T	I									I		
HH350			T	I									I		
HH326			T	I									I		
HH351			T	I		T							I		
HH327			T	I									I		
HH352			T	I		T							I		
HH331			T	I									I		

Học phần	Chuẩn đầu ra														
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
HH353			T	I									I		
HH354			T	I									I		
HH340			T	I									I		
HH339			T	I									I		
HH355			T	I		T							I		
HH356			T	I									I		
HH209													I	T	
HH357			T	I									I		
HH358			T	I		T							I		
HH359			T	I									I		
HH360			T	I									I		
HH323			T	I									I		
TL501					T										
TL502					T										
GD501					T										
GD502					T										
HH407			T	T							I		I		
HH402					I		I				T		I		
HH408					T	U	T	U	U	I	I	I	T		
HH409		U	I		U	T	T	T	T	T	I	I	I		
HH410		I	U	U	U	T	T	T	T	T	I	I	I		
HH411			I	I	U	I	T	T	I	T	I	I	I		
HH444		U	U		T	T	T	T	T	T		U	U		
HH445		U	U		T	T	T	T	T	T		U	U		
HH446		U	U	I	U	U	U	T	T	T		T	T		
HH447		U	U	I	U	U	U	U	T	T		T	U		
HH412					U	U	U	U	T	T			U		
HH413					U	T	T	T	T	T		T	T		
HH414					U	T	T	T	T	T		T	T		
HH418					U	I	T		I		I	T	U		
HH324					U	U	T	T	I	I	U	I	U		
HH416.1					U	U	U	U	I	T	I	I	U		
HH417			U		U	U	T	T	I	I	I	I	U		

Học phần	Chuẩn đầu ra														
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
HH415			U		U	U	T	T			I		U		
HH419			U		U	U	T	T	I	I		I	U		
HH420		T	U		U	U	T	T	I	T	I	I	U		
HH501			U	U									U		
HH503			T	I									I		
HH504			T	I									I		
HH505			T	I									I		
HH506			T	I									I		
HH507			T	I									I		
HH502			U		U	U	T	T			U		U		

9. Kế hoạch học tập chuẩn toàn khóa

Mã học phần	Năm, học kỳ							
	I		II		III		IV	
	1	2	3	4	5	6	7	8
CT111	3							
PL101	2							
B1101	3							
TO202	3							
HH366	2							
KHTN1	3							
KHTN3	3							
Tổng cộng kỳ 1	19							
CT112		2						
B1102		2						
TL501		2						
GD501		2						
TN205		2						
HH367		3						
HH368		2						
TH101		2						
Tổng cộng kỳ 2		17						
CT113			2					

B1103			2					
TL502			2					
GD502			2					
HH344			2					
HH304			3					
HH346			3					
HH348			2					
Tổng cộng kỳ 3			18					
CT103				2				
HH444				2				
HH302				2				
HH305				3				
HH347				2				
HH408				3				
HH313				2				
HH308				2				
HH402				2				
Tổng cộng kỳ 4			20					
CT115					2			
HH309					2			
HH349					3			
HH306					2			
HH409					2			
HH407					2			
HH446					3			
Tổng cộng kỳ 5				16				
HH345						2		
HH314						2		
HH410						3		
HA103						3		
HH303						2		
Tự chọn 1 (Khối KT chuyên ngành)						2		
Tự chọn 5 (Khối KT nghiệp vụ)						2		

Tổng cộng kỳ 6							16	
HH445							2	
HH307							2	
HH315							2	
HH310							2	
HH411							2	
Tự chọn 2, 4 (Khối KT chuyên ngành)							6	
Tự chọn 6 (Khối KT nghiệp vụ)							2	
Tổng cộng kỳ 7							18	
HH447								4
KLTN/Các môn thay thế								7
Tổng cộng kỳ 8								11

10. Mô tả tóm tắt các học phần

10.1. *Triết học Mác - Lênin (03 tín chỉ)*

Học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp những kiến thức cơ sở, nền tảng về triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; những nội dung cơ bản của CNDV biện chứng và những nội dung cơ bản của CNDV lịch sử. Thông qua đó, nhằm trang bị cho sinh viên thế giới quan duy vật, phương pháp luận khoa học. Học phần này có mối quan hệ trực tiếp với các học phần Kinh tế chính trị, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, các môn khoa học lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và khoa học xã hội - nhân văn.

10.2. *Kinh tế chính trị Mác - Lênin (02 tín chỉ)*

Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết căn bản, hệ thống về các vấn đề kinh tế chính trị của chủ nghĩa Mác - Lênin và giúp người học có khả năng lập luận, phân tích, đánh giá, vận dụng các kiến thức kinh tế chính trị cơ bản vào việc xem xét, giải quyết một vấn đề kinh tế cụ thể nảy sinh trong thực tiễn cũng như có khả năng tham gia thực hiện đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước Việt Nam. Môn học là một trong ba bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác - Lênin.

10.3. *Chủ nghĩa xã hội khoa học (02 tín chỉ)*

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học, giúp sinh viên nâng cao năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học vào xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị xã hội của

đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Môn học có vai trò là nền tảng lý luận cho các môn học khác như: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

10.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh. Từ đó, giúp người học có khả năng vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống, có mục tiêu, lý tưởng và bản lĩnh chính trị vững vàng.

10.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiến trình lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, qua đó nâng cao nhận thức lý luận và niềm tin đối với Đảng và sự lãnh đạo của Đảng; Môn học có mối quan hệ mật thiết với hệ thống các môn học lý luận chính trị vì đường lối của Đảng là sự vận dụng sáng tạo, phát triển chủ nghĩa Mác – Lê nin và Tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn cách mạng Việt Nam.

10.6. Pháp luật đại cương (02 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học những hiểu biết cơ bản về lý luận nhà nước và pháp luật nói chung và hệ thống pháp luật Việt Nam nói riêng từ đó người học có thể vận dụng kiến thức về pháp luật để giải quyết những vấn đề pháp lý trong công việc, trong thực tiễn và hình thành ý thức tự giác trong tuân thủ pháp luật.

10.7. Tin học (02 tín chỉ)

Môn học tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về tin học cũng như máy vi tính, trình bày những kiến thức như thông tin và biểu diễn thông tin trong máy tính; Các kỹ năng soạn thảo và trình bày văn bản, hướng dẫn sử dụng phần mềm xử lý văn bản cụ thể; Các kỹ năng xử lý bảng tính với các phần mềm cụ thể: sử dụng các hàm cơ bản để tính toán trong bảng, làm việc với cơ sở dữ liệu; Cách biên soạn một bản báo cáo, một bài giảng, bài trình bày trên máy chiếu với phần mềm cụ thể; Các kiến thức về Internet và Email, trình bày hai dịch vụ quan trọng nhất là Web và Email nhằm giúp sinh viên tìm kiếm và trao đổi thông tin trên Internet.

Môn học có mối quan hệ trực tiếp đến kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong quá trình giảng dạy và nghiên cứu khoa học ở trường phổ thông.

Môn học là công cụ cho các môn học khác trong chương trình

10.8. Tiếng Anh B1.1 (3 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.1 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành. Học phần giúp sinh viên củng cố lại những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng tiếng Anh, phát triển các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản như Nghe, Nói, Đọc, Viết. Cụ thể học phần giúp sinh viên rèn luyện 4 kỹ năng tiếng Anh cơ bản (Nghe, Nói, Đọc, Viết), củng cố kiến thức ngữ pháp về chủ điểm ngữ pháp như thì hiện tại hoàn thành, hiện tại đơn, quá khứ đơn,

quá khứ tiếp diễn, trạng từ chỉ tần suất, tiền tố, hậu tố, các động từ thường gặp trong tiếng Anh, v.v. và cung cấp từ vựng chung liên quan đến các chủ đề như thể thao, du lịch, giao thông, v.v.

Học phần Tiếng Anh B1 là học phần tiếp nối Tiếng Anh A2.1, A2.2 và A2.3. Học phần Tiếng Anh B1.1 dạy 4 bài đầu giáo trình *LIFE* (A2-B1) là Unit 1, 2, 3 và 4.

10.9. Tiếng Anh B1.2 (2 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành không chuyên tiếng Anh tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như lượng từ, mạo từ, giới từ, động từ nguyên thể có *to*, các thì tương lai thường, tương lai dự định, hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như môi trường, lễ kỷ niệm, nghề nghiệp, công nghệ...); bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (thể mạnh/ nhẹ của một số từ hay gặp, từ mang trọng âm trong câu, nối âm, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh nhằm hướng tới mục tiêu đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam.

Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần tiếp nối học phần Tiếng Anh B1.1. Trong học phần Tiếng Anh B1.2, sinh viên học 4 bài: Unit 5, 6, 7 và 8 trong giáo trình *LIFE* (A2-B1).

10.10. Tiếng Anh B1.3 (2 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.3 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành không chuyên tiếng Anh tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như tính từ *đuôi -ed* và *đuôi -ing*, thì quá khứ hoàn thành, câu bị động, câu trực tiếp/ gián tiếp, câu điều kiện loại 2...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như kì nghỉ, công nghệ, lịch sử, thiên nhiên và thời tiết...); bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (âm tiết, phát âm đúng các âm /s/ và /z/, ngắt giọng, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên được kỳ vọng sẽ đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam.

Học phần Tiếng Anh B1.3 là học phần tiếp nối các học phần Tiếng Anh B1.1 và B1.2. Trong học phần Tiếng Anh B1.3, sinh viên học 4 bài: Unit 9, 10, 11 và 12 trong giáo trình *LIFE* (A2-B1).

10.11. Giáo dục thể chất 1 (01 tín chỉ)

Môn học GDTC 1 được cấu trúc gồm 2 phần: Lý thuyết và thực hành

- Phần lý thuyết trang bị cho sinh viên những kiến thức về lĩnh vực GDTC, những kiến thức Y - Sinh học TDDT, kiến thức về nội dung thể dục, điền kinh (tác dụng của thể dục đối với việc rèn luyện thân thể, chạy cự ly trung bình), kiến thức về rèn luyện thân thể.

- Phần thực hành trang bị cho sinh viên những kỹ năng:

- + Thực hành các nội dung thể dục: Các bài tập đội hình, đội ngũ, bài tập thể dục.
- + Thực hành nội dung chạy cự ly trung bình.
- + Thực hành kiểm tra thể lực theo tiêu chuẩn rèn luyện thân thể.

10.12. Giáo dục thể chất 2 (01 tín chỉ)

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: lý luận GDTC, chấn thương trong tập luyện và thi đấu TĐTT, y – sinh học TĐTT; kiến thức, kỹ năng tổ chức, kỹ thuật cơ bản của môn thể thao (tự chọn) và trò chơi vận động.

10.13. Giáo dục thể chất 3 (01 tín chỉ)

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: lý luận GDTC, chấn thương trong tập luyện và thi đấu TĐTT, y - sinh học TĐTT; kiến thức, kỹ năng tổ chức, kỹ thuật cơ bản của môn thể thao (tự chọn) và trò chơi vận động.

10.14. Toán cao cấp A (03 tín chỉ)

Học phần Toán cao cấp A là học phần bắt buộc trong khối kiến thức đại cương. Học phần này nhằm trang bị cho người học kỹ năng mô hình hóa toán học nhờ công cụ đạo hàm, tích phân, hệ phương trình đại số tuyến tính và phương trình vi phân; các kiến thức cơ bản và cập nhật về: phép tính vi phân, tích phân hàm số một biến số và hàm số nhiều biến số; hệ phương trình đại số tuyến tính và về phương trình vi phân thường. Các kiến thức trang bị qua học phần này là cơ sở để sinh viên học nội dung Xác suất thống kê, cũng như xử lý các vấn đề về số liệu và ứng dụng trong việc học và nghiên cứu hóa học.

10.15. Xác suất thống kê (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về xác suất như: xác suất của biến cố (chủ yếu theo mô hình xác suất cổ điển), biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên. Trên cơ sở đó, học phần trang bị cho sinh viên một số phương pháp phân tích thống kê mô tả dữ liệu mẫu và các kết luận thống kê suy diễn từ các bài toán ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết.

10.16. Khoa học tự nhiên 1 (03 tín chỉ)

Môn học cung cấp những kiến thức vật lý cơ bản và ứng dụng của chúng trong khoa học kỹ thuật và trong đời sống như các kiến thức về năng lượng và cuộc sống, sóng, khoa học trái đất và vũ trụ, vật lý nguyên tử - hạt nhân, tương tác trong tự nhiên. Những kiến thức này có tính liên ngành cao về lý-hóa-sinh.

10.17. Khoa học tự nhiên 3 (03 tín chỉ)

Môn KHTN-3 là môn học trang bị kiến thức phổ thông, cơ bản nhất của khoa học Sinh học cho sinh viên các khoa không chuyên về Sinh học như các ngành SP Vật lý; SP Hóa học. Nội dung môn học gồm 6 chủ đề (module) khác nhau:

- Chủ đề 1: Khái quát về khí hậu và mối quan hệ giữa điều kiện khí hậu với sinh vật.

- Chủ đề 2: Sự sống trên hành tinh chúng ta: cung cấp kiến thức về đa dạng sinh học, sự phân chia các sinh vật thành các nhóm phân loại, qui luật tiến hóa và thích nghi của sinh vật và vai trò của sinh vật đối với sự chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái.

- Chủ đề 3: Kiến thức về cơ thể người đề cập đến phản ứng của con người với môi trường thông qua hệ thống điều khiển thần kinh và hormone. Một số bệnh thường gặp liên quan đến thị giác và thích giác, đặc biệt đối với học sinh.

- Chủ đề 4: Kiến thức về di truyền và ứng dụng: Chủ đề này giúp người học hiểu được kiến thức cơ bản về cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị ở sinh vật, cơ sở của việc cải tạo vật nuôi và cây trồng và công nghệ sinh học hiện nay. Ngoài ra chủ đề còn đề cập đến các kiến thức liên quan đến di truyền học ở người, đặc biệt một số dị tật có liên quan đến biến đổi vật chất di truyền không mong muốn ở người.

- Chủ đề 5. Làm cho cuộc sống trở thành tốt đẹp hơn: Chủ đề cung cấp kiến thức về bệnh truyền nhiễm và cách phòng tránh bệnh truyền nhiễm; Thuốc và cách sử dụng thuốc đúng cách và cách phòng tránh các thuốc gây nghiện có hại cho sức khỏe con người; Ứng dụng các tia vật lí trong điều trị một số bệnh.

- Chủ đề 6: Cải thiện môi trường: Chủ đề cung cấp kiến thức cơ bản về sự nóng lên toàn cầu và ô nhiễm nguồn nước, không khí; nhận diện được khả năng gây ô nhiễm trong nhà và cách giảm thiểu ô nhiễm trong nhà.

10.18. Hóa học đại cương 1 (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và nâng cao về cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử và các hệ ngưng tụ.

Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức, kĩ năng nào trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học: Có quan hệ chặt chẽ với những môn học: Các học phần khoa học tự nhiên, Hóa học vô cơ, Hóa học hữu cơ, Hóa học phân tích, Hóa lí, Hóa công nghệ môi trường, Phương pháp dạy học Hóa học.

10.19. Hóa học đại cương 2 (03 tín chỉ)

Học phần tập trung nghiên cứu cơ sở lí thuyết các quá trình hóa học như cơ sở của nhiệt động học, cân bằng hóa học, động hóa học, dung dịch, điện hóa học và các bài thực hành xác định định tính và định lượng một số đại lượng cơ bản của hóa học.

Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức, kĩ năng nào trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học:

Có quan hệ chặt chẽ với những môn học : Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lí, Hóa công nghệ môi trường, Phương pháp dạy học Hóa học.

10.20. Hóa học phi kim (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các tính chất vật lý, tính chất hóa học, phương pháp điều chế, ứng dụng của đơn chất và các hợp chất các nguyên tố phi kim.

10.21. Hóa học kim loại (02 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho sinh viên tính chất vật lý, tính chất hóa học, phương pháp điều chế, ứng dụng của đơn chất và các hợp chất các nguyên tố kim loại nhóm A và các nguyên tố kim loại nhóm B.

10.22 Thực hành hóa vô cơ (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các kỹ thuật thực nghiệm về các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố phi kim và các nguyên tố kim loại. Trang bị cho sinh viên những kiến thức về an toàn khi làm việc với các hóa chất độc hại.

10.23. Cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về bảng tuần hoàn, chiều hướng diễn biến phản ứng, phản ứng axit-bazơ, phản ứng oxi hóa - khử, cấu trúc hóa học và liên kết trong phức chất, các phương pháp nghiên cứu các hợp chất vô cơ.

10.24. Đại cương và hidrocacbon (03 tín chỉ)

Bám sát chương trình phổ thông mới 2018, học phần trang bị cho người học hai mạch nội dung kiến thức, phần 1 đề cập tới những vấn đề căn bản nhất về hóa hữu cơ: cấu trúc, đồng phân, hiệu ứng electron, cơ chế phản ứng hữu cơ. Các kiến thức quang phổ được đưa vào mức độ sơ lược đủ để sinh viên xác định được cấu trúc của một số hợp chất đơn giản. Phần hai giới thiệu cụ thể mỗi nhóm hợp chất hydrocarbon về danh pháp, đồng phân, tính chất vật lý và các tính chất hóa học đặc trưng và một số hydrocarbon tiêu biểu.

10.25. Dẫn xuất của hidrocacbon (03 tín chỉ)

Học phần nhằm trang bị cho người học kiến thức cấu trúc hóa học, đồng phân, hệ danh pháp dành cho dẫn xuất của hydrocarbon. Đồng thời môn học còn trình bày cụ thể tính chất vật lý, các phản ứng chuyển hóa cơ bản đi kèm với các cơ chế phản ứng đặc trưng S_N1 , S_N2 , E1, E2 Cuối mỗi chương đều đề cập tới ứng dụng của những chất tiêu biểu thường gặp trong cuộc sống.

10.26. Thực hành Hoá học hữu cơ (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên 03 modul kiến thức. Module 1 là những kiến thức cơ bản về các kỹ thuật thí nghiệm cơ bản trong phòng thí nghiệm hóa hữu cơ. Module 2 là hệ thống thí nghiệm lượng nhỏ nhằm kiểm chứng các tính chất hóa học cơ bản của hydrocarbon và dẫn xuất thường xuất hiện trong chương trình phổ thông. Module 3 là nội dung tổng hợp hữu cơ trên cơ sở những kiến thức được trang bị của module 1. Từ đó hướng tới sự phát triển năng lực nghiên cứu và thực hành hóa học của người học.

10.27. Cơ sở lý thuyết hóa học hữu cơ (02 tín chỉ)

Môn học gồm 02 module kiến thức có mối liên hệ mật thiết. Module 01 giới thiệu về cấu trúc và mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất của hợp chất hữu cơ; trong đó đề cập chi tiết một số kiến thức về quang phổ giúp người học xác định được cấu tạo của những chất hữu cơ

cơ bản trong chương trình phổ thông. Module 2 trình bày về các cơ chế phản ứng quan trọng trong hóa học hữu cơ giúp người học có đầy đủ kiến thức để thiết kế và thực hiện được những điểm mới về hóa hữu cơ trong chương trình phổ thông mới 2018.

10.28. Cân bằng ion trong dung dịch (02 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ sở về cân bằng của các ion trong dung dịch nước, đặc biệt tập trung vào tính toán các cân bằng xảy ra trong dung dịch: Cân bằng axit bazơ, cân bằng tạo phức, cân bằng hợp chất ít tan, cân bằng oxi hóa khử. Từ đó dự đoán được chiều hướng xảy ra của các phản ứng này.

10.29. Các phương pháp định lượng hoá học (02 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ sở về các phương pháp định lượng hóa học, đặc biệt tập trung vào định lượng các chất cần phân tích bằng phương pháp chuẩn độ thể tích (chuẩn độ axit - bazơ, chuẩn độ tạo phức, chuẩn độ kết tủa, chuẩn độ oxi hóa – khử).

10.30. Các phương pháp phân tích lý hóa (02 tín chỉ)

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức về các phương pháp phân tích lý hóa: cơ sở lý thuyết, phân tích định tính, phân tích định lượng, các yếu tố ảnh hưởng đến độ nhạy và độ chính xác của phương pháp.

10.31. Thực hành Hoá học phân tích (02 tín chỉ)

Học phần này nhằm giúp trang bị cho sinh viên những kiến thức thực hành về phương pháp phân tích định tính và định lượng hoá học, để có thể vận dụng vào trong việc học tập các môn khác và tiến hành nghiên cứu; lý giải, đề xuất, tiến hành được quy trình phân tích trong các trường hợp đơn giản để nhận biết và xác định nồng độ một số chất trong hỗn hợp. Giúp sinh viên có được các kỹ năng thực hành về phản ứng nhận biết chất điện li, cân phân tích, chuẩn độ thể tích kỹ thuật thực nghiệm với một số phương pháp phân tích lý hóa, bước đầu có tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác. Xây dựng phong cách tự học, tự nghiên cứu khoa học.

10.32. Nhiệt động lực học hoá học – Động hoá học và xúc tác (03 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các nội dung cơ bản của nhiệt động lực học hóa học và động hóa học: các nguyên lý, định luật về nhiệt; cân bằng hóa học và ứng dụng; lý thuyết tốc độ phản ứng, các thuyết về phản ứng sơ cấp và ứng dụng. Học phần cũng trang bị cho sinh viên một số phương pháp nghiên cứu tốc độ phản ứng.

Học phần trang bị cho sinh viên những vấn đề cơ bản của xúc tác, tác động của xúc tác đến phản ứng hóa học. Cơ chế của quá trình xúc tác với các hệ đồng thể, dị thể. Giới thiệu một số loại xúc tác thường được áp dụng trong khoa học và công nghiệp.

10.33. Điện hoá học - Hoá keo (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các vấn đề cơ sở của điện hóa học (nhiệt động lực học về dung dịch điện phân; các quá trình điện cực; một số ứng dụng của điện hóa) và hóa keo

(các khái niệm cơ bản ; tính chất của các hệ keo). Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng các kiến thức điện hóa học và hóa keo để giải quyết các bài tập, các vấn đề trong học tập, đời sống và sản xuất.

10.34. Thực hành Hoá lý(02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ năng, năng lực thực hành hóa lý nói riêng và thực hành hóa học nói chung. Trong đó tập trung phát triển kỹ năng thực hành thuộc các nội dung như : nhiệt động lực học ; động hóa học và xúc tác ; điện hóa học ; hóa học chất keo. Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng những kỹ năng thực hành hóa lý vào các nội dung nghiên cứu cụ thể của bản thân khi làm nghiên cứu khoa học hoặc khóa luận tốt nghiệp.

10.35. Hoá học lượng tử (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các khái niệm và giả thuyết cơ bản của cơ học lượng tử; ứng dụng của cơ học lượng tử trong mô tả các hệ lượng tử như nguyên tử và phân tử. Học phần còn trang bị cho sinh viên một số phương pháp tính toán thường được áp dụng trong cơ học lượng tử.

Học phần gắn liền với nhiều nội dung liên quan đến cấu tạo chất và quang phổ như liên kết hóa học, quang hóa học, phổ nguyên tử, phổ phân tử, phổ hồng ngoại,...giúp giải thích các vấn đề về tính chất hóa học và vật lý của chất dựa vào cấu trúc của nguyên tử, phân tử.

Học phần giúp giải thích những vấn đề cơ bản về cấu tạo nguyên tử, phân tử, liên kết hóa học và mối quan hệ giữa cấu trúc với tính chất hóa lý của chất trong chương trình Hóa học phổ thông.

10.36. Hóa kỹ thuật (02 tín chỉ)

Môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về sản xuất trong công nghiệp, từ quá trình lấy nguyên liệu đến quá trình sản xuất và tạo ra sản phẩm. Môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về hóa học áp dụng vào thực tiễn sản xuất như kỹ thuật tách chất, kỹ thuật phản ứng, công nghệ sản xuất một số loại hóa chất.

Môn học có phần thực tế giúp người học có kiến thức thực tế về quá trình sản xuất trong công nghiệp và đời sống.

10.37. Hóa nông nghiệp (02 tín chỉ)

Môn học này nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hoá học dinh dưỡng của cây trồng, hoá học về đất trồng, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và quy tắc sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật. Đồng thời giúp người học có tinh thần yêu lao động và ý thức tổ chức trong sản xuất, tinh thần bảo vệ môi trường.

Nội dung môn học có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về các chất trong cây trồng, trong đất, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật...trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học

10.38. Hóa môi trường + Thực hành HCN-MT (03 tín chỉ)

Môn học này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về môi trường, sự ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường, thực hành hóa CNMT. Giúp cho người học có ý thức bảo vệ môi trường nhằm cải thiện điều kiện vật chất, điều kiện sống tốt hơn tăng tính đa dạng sinh học. Môn học có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về môi trường, thực tế môi trường, quản lý môi trường, bảo vệ môi trường, giáo dục môi trường, kỹ năng thực hành trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học.

Đây là môn học có phần thực tế giúp người học có kiến thức thực tế về môi trường. Đồng thời có ý nghĩa cao hơn là nhận thức của con người, sự tự giác, lòng trân trọng của con người đối với môi trường. Môn học nhằm trang bị kỹ thuật thực hành hóa CNMT.

10.39 Tiếng Anh chuyên ngành (03 tín chỉ)

Học phần tập trung phát triển năng lực tiếng Anh chuyên ngành hóa cho sinh viên chuyên ngành sư phạm hóa học. Trong học phần này, thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành được xây dựng dựa vào chương trình hóa học phổ thông giúp sinh viên có thể đọc hiểu cơ bản tài liệu hóa học phổ thông bằng tiếng anh. Học phần này dành nhiều thời gian hướng dẫn sinh viên luyện tập, tự học để nghe các bài giảng hóa học phổ thông bằng tiếng anh, viết và giải thích một số thí nghiệm hóa học phổ thông bằng tiếng anh, trình bày được quy trình thí nghiệm và phản ứng hóa học bằng tiếng anh.

10.40. Hóa học vật liệu (02 tín chỉ)

Môn học nhằm trang bị cho người học các khái niệm cơ bản về vật liệu polymer hữu cơ, polymer vô cơ, xu hướng phát triển của lĩnh vực trong cuộc sống hiện đại. Đồng thời cung cấp những kiến thức chung nhất về nhóm vật liệu polymer cơ sở và polymer kỹ thuật cao, polymer vô cơ chuyên biệt giúp người học mở rộng thế giới quan và vận dụng tốt vào giảng dạy theo chương trình phổ thông mới 2019. Bên cạnh đó các kiến thức về cấu trúc của polymer cũng được đề cập tới thông qua phân tích một số phương pháp đo lý- hóa đáp ứng tốt mục tiêu nghiên cứu vật liệu mới.

10.41. Nhiệt động lực học hóa học ứng dụng (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở lý thuyết của nhiệt động học; ứng dụng của của chúng trong nghiên cứu một số quá trình hóa lý và trong thực tiễn sản xuất hóa học.

10.42. Công nghệ xử lý môi trường(02 tín chỉ)

Học phần này nhằm trang bị cho người học các kiến thức về ô nhiễm không khí ô nhiễm nước, đất, biết cách xác định nguồn ô nhiễm, dạng ô nhiễm. Trong học phần này trang bị cho người học các công nghệ xử lý bụi, xử lý khí độc hại, xử lý nước thải, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại và các biện pháp kiểm soát ô nhiễm đất. Giúp cho người học có ý thức bảo vệ

môi trường nhằm cải thiện điều kiện vật chất, điều kiện sống tốt hơn tăng tính đa dạng sinh học. Có ý nghĩa cao hơn là nhận thức của con người, sự tự giác, lòng trân trọng của con người đối với vấn đề cải tạo môi trường và bảo vệ môi trường.

Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về môi trường, bảo vệ môi trường trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học

Có tính liên thông với các chương trình đào tạo trước.

Có quan hệ chặt chẽ với những môn học (Hóa phân tích, Hóa kỹ thuật, Hóa môi trường, chuyên ngành Công nghệ môi trường trong chương trình).

10.43. Hóa học phân tích trong dạy học hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và chuyên sâu của hóa học phân tích phục vụ giảng dạy môn hóa học phổ thông như cân bằng trong dung dịch nước, nhận biết và tách chất, phản ứng oxi hoá khử, pin điện và điện phân, trên cơ sở đó sinh viên sẽ vận dụng các kiến thức và kỹ năng đã học để giảng dạy các nội dung kiến thức mới liên quan đến hoá học phân tích, đáp ứng yêu cầu đổi mới của chương trình giáo dục phổ thông 2018.

10.44. Hóa học các nguyên tố hiếm (02 tín chỉ)

Học phần này tập trung cung cấp cho sinh viên các vấn đề kiến thức khoa học: tính chất vật lí, tính chất hóa học, trạng thái tự nhiên, điều chế một số đơn chất, hợp chất của các nguyên tố hiếm họ p, các nguyên tố hiếm họ lantanoit và họ actinoit. Trên cơ sở đó sẽ giúp cho sinh viên biết được sự phân bố, tính chất đặc trưng và phương pháp tách, tinh chế nguyên tố hiếm. Đồng thời, sinh viên có thể áp dụng được những kiến thức đó trong giảng dạy và nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực hóa học vật liệu liên quan đến các nguyên tố hiếm.

10.45. Hệ thống hóa lý thuyết về các chất hữu cơ và vận dụng trong dạy học hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần nhằm hướng dẫn cho người học biết cách hệ thống hóa lý thuyết hóa hữu cơ phổ thông với sự hỗ trợ của ICT, biết cách thiết kế câu hỏi dựa trên vai trò của các hợp chất hữu cơ trong cuộc sống. Người học cũng được trang bị cách phân dạng bài tập liên quan đến vận dụng tính chất hóa học của hydrocarbon, dẫn xuất của hydrocarbon; từ đó biết cách khai thác một số kỹ thuật giải bài tập định lượng đặc biệt là bài tập về quang phổ.

10.46. Độc học môi trường (02 tín chỉ)

Môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về độc chất như: Định nghĩa về độc chất, nguồn gốc, quá trình lan truyền các chất độc trong môi trường, phân loại độc chất và các yếu tố tác động ảnh hưởng đến quan hệ giữa liều lượng và phản ứng của cơ thể sống trong môi trường.

Môn học cũng giới thiệu về các nguyên lý của độc học trong cơ thể sống. Đồng thời giới thiệu về nguồn gốc phát sinh, dạng tồn tại, tính độc và cơ chế gây hại của một số loại chất độc trong môi trường.

10.47. Hóa học phức chất (02 tín chỉ)

Học phần này tập trung cung cấp cho sinh viên những kiến thức khoa học về đặc điểm cấu trúc, đồng phân, các thuyết giải thích liên kết trong phức chất, các phản ứng trong phức chất và các phương pháp tổng hợp phức chất. Trên cơ sở đó giúp sinh viên biết được khái niệm về ion trung tâm, phối tử và mô tả được cấu trúc cũng như giải thích được liên kết trong phân tử phức chất, đồng thời nắm được những tính chất lý, hóa học quan trọng và điều chế phân tử phức chất. Từ đó, sinh viên có thể áp dụng được những kiến thức này trong giảng dạy và trong nghiên cứu chuyên sâu về vật liệu phức chất.

10.48. Danh pháp và thuật ngữ hóa học (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và nâng cao của các nội dung về thuật ngữ và danh pháp của các hợp chất hóa học theo TPAC. Sinh viên hiểu rõ và Tân thủ theo các nguyên tắc trong Chương trình môn Hóa học về thuật ngữ và danh pháp là nguyên tắc khoa học, thống nhất, hội nhập và thực tế. Từ đó sinh viên có được những kiến thức để có thể hội nhập với thế giới về sử dụng thuật ngữ và danh pháp theo TPAC trong khoa học cũng như trong đời sống hàng ngày.

10.49. Phân tích môi trường (02 tín chỉ)

Môn học này nhằm trang bị cho người học các kỹ năng lấy mẫu môi trường không khí, lấy mẫu nước và mẫu đất, các cách bảo quản mẫu. Trong học phần này trang bị cho người học các phương pháp phân tích cơ bản để phân tích các chỉ số về môi trường sử dụng trong quan trắc nhằm biết thông tin để đưa ra phương pháp xử lý, đồng thời cung cấp thông tin cho nhà quản lý hoạch định chính sách về môi trường. Giúp cho người học có ý thức bảo vệ môi trường nhằm cải thiện điều kiện vật chất, điều kiện sống tốt hơn, tăng tính đa dạng sinh học. Có ý nghĩa cao hơn là nhận thức của con người, sự tự giác, lòng trân trọng của con người đối với môi trường.

- Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về môi trường, bảo vệ môi trường trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học
- Có tính liên thông với các chương trình đào tạo trước.
- Có quan hệ chặt chẽ với những môn học (Hóa phân tích, Hóa kỹ thuật, Hóa môi trường, chuyên ngành Công nghệ môi trường trong chương trình).

10.50. Hóa học các hợp chất thiên nhiên (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên sâu hóa học về các hợp chất có nguồn gốc từ thiên nhiên như đặc điểm về cấu trúc, tính chất vật lý và hóa học, những tác dụng của từng nhóm chất được tổng hợp từ thiên nhiên,... Trên cơ sở đó, sinh viên sẽ có những kiến thức trực tiếp liên quan đến các nội dung môn Hóa học lớp 12 như ester – lipid, carbohydrate, amino acid, peptide, protein và enzyme trong chương trình môn Hóa học mới – 2018. Sinh viên cũng sẽ có được tình yêu với thiên nhiên và có ý thức bảo vệ môi trường hơn.

10.51. Hệ thống hóa lý thuyết về các chất vô cơ và vận dụng trong dạy học hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần này cung cấp cho sinh viên những vấn đề kiến thức cốt lõi: hệ thống hóa kiến thức hóa học vô cơ trung học phổ thông, các phương pháp giải bài tập hóa học vô cơ và cách thức xây dựng một số dạng bài tập hóa học vô cơ. Giúp cho sinh viên hệ thống được những nội dung kiến thức hóa vô cơ quan trọng, đồng thời phát huy được tư duy logic, phát hiện và giải quyết vấn đề cho các phương pháp giải toán hóa học. Bên cạnh đó, sinh viên biết cách vận dụng kiến thức để đưa ra những bài tập phát triển tư duy cho học sinh.

10.52. Động hóa học ứng dụng (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở lý thuyết của động hóa học; ứng dụng của của chúng trong nghiên cứu một số quá trình hóa lý và trong thực tiễn sản xuất hóa học.

10.53. Tiếng Anh trong lớp học chuyên ngành Hóa học (02 tín chỉ)

Tiếng Anh trong lớp học môn Hóa học là một môn học tự chọn trong chương trình đào tạo cử nhân chuyên ngành Sư phạm Hoá học. Môn học trang bị cho sinh viên một khối lượng kiến thức và kỹ năng tương đối hệ thống để sinh viên có thể đạt tới năng lực ngoại ngữ sơ cấp. Sau khoá học sinh viên có thể:

- ✓ Hiểu và sử dụng được các câu, cấu trúc được sử dụng thường xuyên, liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản trong lớp dạy học chuyên ngành hóa bằng tiếng Anh giữa giáo viên và học sinh;
- ✓ Nhớ và sử dụng được các thuật ngữ chuyên ngành hóa học bằng tiếng Anh để viết câu hỏi, bài tập và kế hoạch bài học;
- ✓ Trao đổi (nói, nghe hiểu) và khai thác thông tin (đọc tài liệu, nghe bài giảng) về những chủ đề thuộc lĩnh vực chuyên ngành bằng tiếng Anh.

Sử dụng được một số kỹ thuật dạy học cơ bản bằng tiếng Anh.

10.54. Hóa thực phẩm (02 tín chỉ)

Môn học đề cập đến các hợp chất sinh hóa cơ bản, tập trung vào các tính chất chất lý hóa của chúng có liên quan đến việc ứng dụng trong công nghệ thực phẩm. Các dạng năng lượng và năng lượng sinh học, quá trình trao đổi chất trong tế bào, chủ yếu là các quá trình chuyển hóa các hợp chất cơ bản trong tế bào cũng được nêu ra một cách chi tiết. Những ứng dụng vào quá trình bảo quản, chế biến thực phẩm được gợi mở trong chương 6 giúp người hiểu sâu hơn vai trò của hóa học trong đời sống thực tế, góp phần nâng cao nhận thức về bảo vệ và sử dụng hợp lý các nguồn dinh dưỡng.

10.55. Hóa môi trường trong dạy học hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Môn học này trang bị cho người học các kiến thức về nền tảng về môi trường sử dụng trong giảng dạy phổ thông và phương thức tích hợp các kiến thức môi trường vào môn khoa

học tự nhiên và hóa học. Giúp cho người học thiết kế được bài giảng KHTN, hóa học có tích hợp giáo dục môi trường ở phổ thông.

Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về môi trường, thực tế môi trường, quản lý môi trường, bảo vệ môi trường, giáo dục môi trường trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học, KHTN.

Có tính liên thông với các chương trình đào tạo trước.

Có quan hệ chặt chẽ với những môn học (Hóa môi trường, Công nghệ xử lý môi trường).

10.56. Các phương pháp vật lý nghiên cứu vật liệu rắn (02 tín chỉ)

Xây dựng một cách hệ thống từ thành phần hóa học, cấu trúc đến các tính chất hóa lý của chất rắn từ đó đưa ra các phương pháp nghiên cứu cụ thể để làm rõ mối quan hệ giữa tính chất và thành phần cấu trúc. Trong mỗi phương pháp, cơ sở lý thuyết và các ví dụ được trình bày giúp sinh viên có thể hiểu được số liệu phân tích thực nghiệm.

10.57. Đánh giá thống kê trong hóa học phân tích (02 tín chỉ)

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về các phương pháp thống kê số liệu, xử lý số liệu trong quá trình nghiên cứu từ đó đưa ra kế hoạch nghiên cứu và đánh giá kết quả nghiên cứu.

10.58. Ăn mòn và bảo vệ kim loại (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở lý thuyết của quá trình ăn mòn điện hóa; phương pháp bảo vệ điện hóa kim loại và các phương pháp nghiên cứu ăn mòn. Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng những kiến thức được trang bị để giải quyết các bài tập và các vấn đề có liên quan trong học tập, đời sống và sản xuất.

10.59. Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1) (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những đặc tính cơ bản, những đặc điểm và những quy luật chung của tâm lý và ý thức của con người như là đặc tính của bộ não và của sự phản ánh chủ quan về thế giới khách quan. Học phần có quan hệ với các học phần khác trong CTĐT như : Triết học Mác-Lênin, Tâm lý lứa Tuổi và tâm lý học sư phạm.

10.60. Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm (Tâm lý học 2) (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh THCS và học sinh THPT, những quy luật tâm lý của các quá trình giảng dạy và giáo dục đối với học sinh; đồng thời hình thành tình cảm của sinh viên với nghề sư phạm thông qua hiểu biết về vai trò, vị trí và các yêu cầu phẩm chất, năng lực của người thầy giáo. Học phần có quan hệ với các học phần khác như: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Phương pháp giảng dạy môn học, Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm.

10.61. Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1) (02 tín chỉ)

Học phần bao gồm : những vấn đề chung về giáo dục và giáo dục học – một khoa học về giáo dục con người ; mục đích, tính chất, nguyên lý giáo dục và những nhiệm vụ, nội dung

giáo dục ; công tác quản lý nhà trường ; người giáo viên và lao động sư phạm của người giáo viên trong nhà trường.

Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như : Tâm lý học đại cương, Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông.

10.62. Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (Giáo dục học 2) (02 tín chỉ)

Học phần tập trung vào những vấn đề cơ bản về lý luận dạy học, lý luận giáo dục và nội dung, phương pháp công tác giáo viên chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông.

Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như: Tâm lý học; Những vấn đề chung về giáo dục học; Phương pháp giảng dạy bộ môn; Thực hành sư phạm.

10.63. Phương pháp NCKH chuyên ngành và giáo dục chuyên ngành (02 tín chỉ)

Môn học trang bị cho sinh viên những nội dung chủ yếu sau:

- 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 áp dụng nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong dạy học và quản lý giáo dục.

10.64. Ứng dụng CNTT trong dạy học chuyên ngành (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên cách sử dụng một số phần mềm tin học ứng dụng trong dạy học môn Hóa học. Qua đó, phát triển năng lực tin học và ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học hóa học của sinh viên.

Học phần này cũng củng cố, bổ sung các kiến thức, kĩ năng mà sinh viên đã được học trong học phần HH408.

10.65. Những vấn đề đại cương của PPDH Hóa học (PPDH 1) (03 tín chỉ)

Học phần Những vấn đề đại cương của PPDH Hóa học (PPDH1) cung cấp kiến thức về Lý luận dạy học Hóa học bao gồm: Vị trí, nhiệm vụ dạy học Hóa học ở trường phổ thông, nội dung dạy học Hóa học phổ thông, phương pháp dạy học Hóa học ở trường phổ thông, hình thức tổ chức dạy học và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho dạy học bộ môn Hóa học ở trường phổ thông. Tiếp nối chương trình học từ các môn nghiệp vụ như Tâm lý học, Giáo dục học, khi học xong học phần này, sinh viên được trang bị kiến thức về phân tích cấu trúc nội dung của chương trình/chương/chủ đề môn Hóa học THPT, xác định thành phần kiến thức, xác định mục tiêu bài học, lựa chọn phương tiện và phương pháp dạy học phù hợp cho một bài học. Từ

đó, sinh viên hình thành kỹ năng thiết kế kế hoạch bài dạy, bồi dưỡng ý thức rèn luyện nghiệp vụ sư phạm qua các học phần phương pháp dạy học tiếp theo.

10.66. Phương pháp dạy học môn KHTN ở trường THCS (PPDH 2) (03 tín chỉ)

Môn học này trang bị cho sinh viên nội dung kiến thức chương trình môn Khoa học tự nhiên (KHTN), mục tiêu, yêu cầu cần đạt chương trình môn KHTN 2018; các phương pháp dạy học, phương án kiểm tra đánh giá theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh trong môn KHTN 2018. Đồng thời giúp sinh viên xây dựng và thực hiện được kế hoạch bài dạy môn KHTN theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

10.67. Phương pháp dạy học hóa học ở trường THPT (PPDH 3) (03 tín chỉ)

Môn học trang bị cho sinh viên:

- Nội dung và cấu trúc chương trình hóa học phổ thông.
- Các nguyên tắc cơ bản và phương pháp dạy học sử dụng trong các dạng bài dạy về các học thuyết và định luật hóa học, các nguyên tố và các chất hóa học, các hợp chất hữu cơ, các bài luyện tập và thực hành hóa học.
- Ý nghĩa, tác dụng của bài tập trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.
- Các phương pháp giải toán hóa học ở trường phổ thông.
- Cách xây dựng bài tập hóa học mới và sử dụng bài tập trong dạy học hóa học

10.68. Sử dụng thí nghiệm và các phương tiện kỹ thuật trong dạy học hóa học ở trường THPT (PPDH 4) (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các phương pháp sử dụng thí nghiệm hóa học theo hướng tích cực nhằm phát triển năng lực cho HS ở trường phổ thông; hoàn thiện kỹ năng tiến hành thí nghiệm; phát triển kỹ năng sử dụng thí nghiệm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông; kỹ năng sử dụng, bảo quản phương tiện kỹ thuật trong dạy học hóa học cho sinh viên.

10.69. Thực hành sư phạm 1 (02 tín chỉ)

Trang bị cho sinh viên những hiểu biết khái quát nhất về: trường trung học; vị trí, vai trò, chức năng, nhiệm vụ và những kỹ năng cần thiết của người giáo viên chủ nhiệm lớp. Qua đó, tổ chức cho sinh viên thực hành trong môi trường giả định các kỹ năng công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; quản lý hành vi của học sinh trên lớp học để có thể vận dụng linh hoạt vào thực tiễn giáo dục trong nhà trường trung học. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế kế hoạch và tổ chức dạy học các nội dung của chương trình môn Hóa học ở trường phổ thông, phù hợp với các điều kiện hoàn cảnh cụ thể (thông qua việc rèn luyện từng nhóm kỹ năng).

10.70. Thực hành sư phạm 2 (02 tín chỉ)

Nội dung này tập trung vào việc tổ chức cho sinh viên thực hành: Công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức các hoạt động giáo dục/hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; tư vấn

học đường trong nhà trường trung học. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học, Giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế kế hoạch và tổ chức dạy học các nội dung của chương trình môn Hóa học ở trường phổ thông phù hợp với đối tượng, điều kiện cụ thể.

10.71. Thực tập sư phạm 1 (03 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết khái quát nhất về: trường THPT; vị trí, vai trò, chức năng, nhiệm vụ và những kỹ năng cần thiết của người giáo viên chủ nhiệm lớp. Qua đó, tổ chức cho sinh viên thực hành trong môi trường giả định các kỹ năng công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; quản lý hành vi của học sinh trên lớp học để có thể vận dụng linh hoạt vào thực tiễn giáo dục trong nhà trường THPT.

Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

- Vận dụng các kiến thức đã học ở các học phần: tâm lý học, giáo dục học, các học phần hóa học cơ bản, phương pháp dạy học hóa học trong xây dựng kế hoạch bài học và bước đầu tiến hành tập giảng một số nội dung cụ thể của chương trình hóa học ở trường THCS và THPT, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

10.72. Thực tập sư phạm 2 (04 tín chỉ)

Học phần tập trung vào việc tổ chức cho sinh viên thực hành: Công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức các hoạt động giáo dục/hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; tư vấn học đường trong trường THPT; nghiên cứu đề tài khoa học sư phạm ứng dụng. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học, Giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

Vận dụng các kiến thức đã học ở các học phần: tâm lý học, giáo dục học, các học phần hóa học cơ bản, phương pháp dạy học hóa học trong xây dựng kế hoạch bài học và tiến hành tập giảng các nội dung cụ thể của chương trình hóa học ở trường THCS và THPT, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

10.73. Phát triển chương trình môn hóa học trường phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần này 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 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.

10.74. Các kỹ năng dạy học hóa học cơ bản (02 tín chỉ)

Học phần này nhằm rèn luyện và phát triển những kỹ năng dạy học cơ bản trong công việc của 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, đặc biệt là kỹ năng thiết kế kế hoạch bài học và kỹ năng thực hiện kế hoạch bài học.

10.75. Dạy học tích hợp ở trường phổ thông (02 tín chỉ)

- Cơ sở lí luận chung về dạy học tích hợp.
- Cơ sở khoa học của việc lựa chọn và xây dựng các chủ đề tích hợp trong dạy học Hóa học ở THPT.
- Một số phương pháp dạy học thường được sử dụng trong dạy học tích hợp.
- Tổ chức dạy học tích hợp.
- Cách thức tổ chức và quản lí dạy học tích hợp trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông.
- Cơ sở lý thuyết, kĩ năng lựa chọn các hình thức kiểm tra đánh giá và thiết kế các đề kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực của HS thông qua môn Hoá học.
- Phát triển các kĩ năng như: kĩ năng phát triển chương trình, kĩ năng dạy học...cho sinh viên, giúp sinh viên có thêm những kiến thức đáp ứng nhu cầu đổi mới giáo dục phổ thông hiện nay.

10.76. Kiểm tra, đánh giá học sinh trong dạy học hóa học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kiểm tra, đánh giá học sinh theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực, trên cơ sở đó, sinh viên sẽ được phát triển kĩ năng xây dựng và sử dụng các công cụ đánh giá để phát triển phẩm chất, năng lực học sinh trong quá trình dạy học môn Hóa học theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông 2018.

10.77. Sử dụng phương tiện trực quan và phương tiện kỹ thuật trong dạy học hóa học (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về phương tiện trực quan, phương tiện kĩ thuật dạy học; phát triển kĩ năng tự thiết kế phương tiện trực quan, kĩ năng sử dụng, bảo quản phương tiện trực quan và phương tiện kĩ thuật trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.

10.78. Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về qui trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông, cách đánh giá HS khi tham gia hoạt động này. Học phần sẽ dành phần lớn thời gian để sinh viên thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm thông qua các chủ đề cụ thể gắn với nội dung hóa học. Qua đó phát triển các năng lực quan trọng và cần thiết như: năng lực sáng tạo, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tổ chức, năng lực quản lý... Qua các phần thực hành, sinh viên

không ngừng sáng tạo, nuôi dưỡng tính sáng tạo, ham học hỏi của bản thân, tăng cường vai trò cá nhân, trách nhiệm cá nhân trong tập thể, trong xã hội, đồng thời biết vận dụng vào việc tổ chức các sự kiện, các hoạt động ngoài giờ lên lớp trong nhà trường phổ thông, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

10.79. Giáo dục môi trường thông qua dạy học hoá học phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về môi trường, giáo dục môi trường trong dạy học hóa học...; phát triển cho sinh viên các kỹ năng thiết kế và tổ chức các bài dạy cụ thể có tích hợp nội dung giáo dục môi trường.

Học phần này cũng củng cố, bổ sung các kiến thức, kỹ năng mà sinh viên đã được học trong học phần HH408.

10.80. Các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực trong dạy học hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực trong môn Hóa học là môn học nghiên cứu lý thuyết về tính tích cực học tập; Bản chất, vai trò, ưu điểm - hạn chế, cách thức tiến hành một số kỹ thuật và phương pháp dạy học tích cực trong môn Hóa học. Kế thừa kiến thức lý thuyết từ môn học nghiệp vụ (Tâm lý học, Giáo dục học, Lý luận và PPDH Hóa học), học phần Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực tập trung rèn luyện cho sinh viên năng lực thiết kế và sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực trong một bài học hóa học cụ thể.

10.81. Dạy học phân hóa trong dạy học hóa học ở trường phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về dạy học phân hóa và vai trò của dạy học phân hóa trong dạy học hóa học; phát triển kỹ năng vận dụng quan điểm dạy học phân hóa trong thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông. Học phần này cũng củng cố, bổ sung, các kiến thức, kỹ năng mà sinh viên đã được học trong học phần HH408.

10.82. Giáo dục STEM trong dạy học Hóa học phổ thông (02 tín chỉ)

Học phần này trình bày lý thuyết về giáo dục STEM, sự vận dụng lý thuyết giáo dục STEM trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông. Trên cơ sở đó, sinh viên đề xuất, thiết kế và tổ chức dạy học các chủ đề STEM trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông.

10.83. Công nghệ xử lý nước (04 tín chỉ)

Học phần này nhằm trang bị cho người học các kiến thức về nước cấp, nước thải, ô nhiễm nước, biết cách xác định nguồn nước cấp, nguồn ô nhiễm, dạng ô nhiễm nước thải. Trang bị cho người học các công nghệ cơ bản, tiên tiến xử lý nước cấp, nước thải và các biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước. Giúp cho người học có ý thức bảo vệ môi trường nhằm cải thiện điều kiện vật chất, điều kiện sống tốt hơn tăng tính đa dạng sinh học. Có ý nghĩa cao hơn là nhận

thức của con người, sự tự giác, lòng trân trọng của con người đối với vấn đề cải tạo môi trường và bảo vệ môi trường.

Có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức về môi trường, bảo vệ môi trường trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học

Có tính liên thông với các chương trình đào tạo trước.

Có quan hệ chặt chẽ với những môn học (Hóa phân tích, Hóa kỹ thuật, Hóa môi trường, chuyên ngành Công nghệ môi trường trong chương trình).

10.84. Các phương pháp cơ bản trong phân tích Hóa học (04 tín chỉ)

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về các phương pháp cơ bản trong phân tích hóa học: Phân tích định tính, phân tích định lượng (định lượng hóa học, định lượng lí hóa).

10.85. Các vấn đề cơ bản của hóa lý (04 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên những vấn đề cơ bản của hóa lý như : vận dụng các nguyên lý 1 và 2 vào các quá trình hóa học và hóa lý ; một số vấn đề động hóa học và xúc tác ; một số vấn đề trong điện hóa học và hóa keo ; một số vấn đề cơ bản trong hóa học lượng tử. Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng kiến thức để giải quyết các bài tập và các vấn đề có liên quan trong học tập, đời sống và sản xuất.

10.86. Một số vấn đề chọn lọc của hóa học hữu cơ (04 tín chỉ)

Học phần gồm 4 chương độc lập về nội dung. Chương 1 chủ yếu giúp người học hệ thống lại các kiến thức về hóa học lập thể, trong đó bổ sung cách thiết kế phân tử để tính toán thông số QSAR dựa trên phần mềm tính toán. Chương 2 tập trung giới thiệu một số nét cơ bản về thuốc tân dược, cơ chế quản lý thuốc. Chương 3 đề cập tới tinh dầu, hương liệu tự nhiên và hương liệu tổng hợp. Chương 4 bàn về chất hoạt động bề mặt, cơ chế hoạt động và ứng dụng trong cuộc sống.

10.87. Những vấn đề cơ bản trong hóa học vô cơ (04 tín chỉ)

Học phần trang bị cho sinh viên về các vấn đề cơ bản trong hóa học vô cơ: Các loại hợp chất vô cơ, các loại phản ứng hóa học vô cơ, chiều hướng phản ứng hóa học cơ, phản ứng acid-base, phản ứng oxi hóa – khử, cấu trúc kim loại, các phương pháp nghiên cứu các hợp chất vô cơ.

10.88. Các PPDH truyền thống và hiện đại trong dạy học Hoá học (03 tín chỉ)

Học phần củng cố cho sinh viên một số vấn đề lí luận cơ bản về các PP truyền thống và hiện đại sử dụng trong quá trình dạy học môn hóa học ở trường phổ thông.

Học phần trang bị cho người học cách sử dụng PP truyền thống và hiện đại (quy trình thực hiện, điều kiện thực hiện có hiệu quả) trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.

Học phần hướng dẫn sinh viên biết vận dụng một cách linh hoạt mỗi loại phương pháp dạy học vào từng loại bài cụ thể trong chương trình Hóa học phổ thông, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

11. Hướng dẫn thực hiện và đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo

11.1. Hướng dẫn thực hiện

Chương trình đào tạo được triển khai thực hiện tuân thủ Quy định đào tạo đại học hiện hành của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Trong đó:

11.1.1. Tổ chức lớp học

Sinh viên khi nhập học sẽ được tổ chức thành lớp ngành học và sau đó tham gia vào các lớp học phần:

a) Lớp ngành học

Lớp ngành học là lớp được tổ chức từ đầu khóa học bao gồm những sinh viên cùng khóa học và cùng ngành đào tạo. Mỗi lớp ngành học được bố trí một giảng viên làm cố vấn học tập.

b) Lớp học phần

Lớp học phần là lớp được tổ chức cho những sinh viên cùng học một học phần theo cùng thời khoá biểu, và được tổ chức dựa trên đăng ký học tập của sinh viên ở từng học kỳ.

Dựa vào dự báo và kết quả thực tế về số lượng sinh viên đăng ký học trong mỗi học kỳ, nhà trường có thể tổ chức nhiều lớp học (hoặc không tổ chức lớp học) cho một học phần. Số lượng sinh viên tối thiểu và tối đa cho mỗi lớp học được quy định phù hợp với tính chất của từng học phần và điều kiện thực tế của trường.

Khoa quản lí học phần có trách nhiệm chuyển danh sách sinh viên lớp học phần cho giảng viên giảng dạy học phần đó vào 2 thời điểm: Đầu học kỳ và sau khi có danh sách chính thức. Danh sách sinh viên chính thức của lớp học phần được chốt trong tuần thứ 6 của học kỳ chính và tuần thứ 3 của học kỳ phụ.

11.1.2. Đăng kí khối lượng học tập

a) Khối lượng học tập trong mỗi học kỳ

Khối lượng tối thiểu không ít hơn 2/3 khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn; Khối lượng tối đa không vượt quá 3/2 khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn.

b) Đăng ký học

Đầu mỗi năm học, Nhà trường thông báo lịch trình học dự kiến cho Chương trình đào tạo trong từng học kỳ, dự kiến quy mô và số lớp học phần sẽ mở, danh sách các học phần bắt buộc và tự chọn dự kiến sẽ giảng dạy, thời khoá biểu các lớp học, đề cương chi tiết và điều kiện tiên quyết để được đăng ký học cho từng học phần, dự kiến lịch kiểm tra và thi, hình thức kiểm tra và thi đối với các học phần.

- Trước khi bắt đầu mỗi học kỳ, tùy theo khả năng và điều kiện học tập của bản thân, từng sinh viên phải đăng ký học các học phần dự định sẽ học trong học kỳ đó. Nhà trường tổ chức 3 đợt đăng ký học trong mỗi học kỳ: đăng ký sớm, đăng ký bình thường và đăng ký muộn. Đăng ký sớm được thực hiện trước thời điểm bắt đầu học kỳ khoảng 1 tháng. Đăng ký bình thường được thực hiện khoảng 2 tuần trước thời điểm bắt đầu học kỳ. Đăng ký muộn được thực hiện trong khoảng 2 tuần lễ đầu của mỗi học kỳ hoặc trong tuần lễ đầu của học kỳ phụ cho những sinh viên muốn đăng ký học thêm hoặc đăng ký học đổi sang học phần khác khi không có lớp học.

- Riêng đối với học kỳ đầu tiên của khóa học, Nhà trường tổ chức đăng ký học tập đồng loạt cho các lớp, ngành học; sinh viên có thể đăng ký học bổ sung học phần hoặc học vượt trước ở đợt đăng ký muộn nếu điều kiện cho phép.

- Việc đăng ký các học phần sẽ học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự học tập của Chương trình đào tạo.

c) Đăng ký học lại

- Trường hợp thứ nhất: Sinh viên có học phần bắt buộc bị điểm F phải đăng ký học lại học phần đó ở một trong các học kỳ tiếp sau cho đến khi đạt tối thiểu điểm D. Số lần học lại không hạn chế. Nếu học phần tương đương không còn mở lớp (do chương trình đào tạo thay đổi), sinh viên phải đăng ký học lại và tích lũy các học phần thay thế theo danh mục đã được trường công bố chính thức. Danh mục học phần thay thế do Trường đơn vị đào tạo đề xuất và được Hiệu trưởng ra quyết định công bố chính thức.

- Trường hợp thứ hai: Sinh viên có học phần tự chọn bị điểm F phải đăng ký học lại học phần đó hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác.

Đăng ký học lại để cải thiện điểm trung bình tích lũy:

Ngoài hai trường hợp đăng ký học lại ở trên, sinh viên được phép đăng ký học lại hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác (nếu là học phần tự chọn) đối với các học phần có điểm từ D để cải thiện điểm trung bình tích lũy. Sinh viên học lại học phần nào phải nộp học phí học phần đó theo quy định của Nhà trường.

d) Rút bớt học phần đã đăng ký

Việc rút bớt học phần trong khối lượng học tập đã đăng ký đối với năm học có 02 học kỳ chính, được thực hiện sau 2 tuần kể từ đầu học kỳ chính và không muộn quá 5 tuần, sau 1 tuần kể từ đầu học kỳ phụ và không muộn quá 2 tuần; đối với năm học có 03 học kỳ chính, được thực hiện sau 1 tuần kể từ đầu học kỳ chính và không muộn quá 3 tuần. Ngoài thời hạn trên học phần vẫn được giữ trong phiếu đăng ký học và nếu sinh viên không đi học sẽ được xem như tự ý bỏ học và phải nhận điểm 0.

11.1.3. Xếp hạng học lực và năm đào tạo

a) Sinh viên được xếp loại học lực theo điểm trung bình học kỳ, điểm trung bình năm học hoặc điểm trung bình tích lũy như sau:

- Theo thang điểm 4:
 - + Từ 3,6 đến 4,0: Xuất sắc;
 - + Từ 3,2 đến cận 3,6: Giỏi;
 - + Từ 2,5 đến cận 3,2: Khá;
 - + Từ 2,0 đến cận 2,5: Trung bình;
 - + Từ 1,0 đến cận 2,0: Yếu;
 - + Dưới 1,0: Kém.
- Theo thang điểm 10:
 - + Từ 9,0 đến 10,0: Xuất sắc;
 - + Từ 8,0 đến cận 9,0: Giỏi;
 - + Từ 7,0 đến cận 8,0: Khá;
 - + Từ 5,0 đến cận 7,0: Trung bình;
 - + Từ 4,0 đến cận 5,0: Yếu;
 - + Dưới 4,0: Kém.

b) Sinh viên được xếp trình độ năm học căn cứ số tín chỉ tích lũy được từ đầu khóa học (gọi tắt là N) và số tín chỉ trung bình một năm học theo kế hoạch học tập chuẩn (gọi tắt là M), cụ thể như sau:

- Trình độ năm thứ nhất: $N < M$;
- Trình độ năm thứ hai: $M \leq N < 2M$;
- Trình độ năm thứ ba: $2M \leq N < 3M$;
- Trình độ năm thứ tư: $3M \leq N < 4M$;
- Trình độ năm thứ năm: $4M \leq N < 5M$.

11.2. Hướng dẫn đảm bảo chất lượng

11.2.1. Rà soát, điều chỉnh thường xuyên chương trình đào tạo

- Chương trình đào tạo được định kỳ rà soát, cập nhật tối thiểu 2 năm một lần và thường xuyên rà soát trong quá trình thực hiện.

- Việc rà soát chương trình đào tạo được thực hiện: căn cứ mức độ đáp ứng các yêu cầu theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam, chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học, và các quy định hiện hành khác có liên quan; dựa trên kết quả đánh giá mức độ đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và phản hồi của các bên liên quan.

- Kết quả rà soát chương trình đào tạo được sử dụng để cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo.

11.2.2. Đánh giá tổng thể chương trình đào tạo

Chu kỳ đánh giá tổng thể chương trình đào tạo là 05 năm; quy trình đánh giá tổng thể tương tự với quy trình xây dựng mới chương trình đào tạo.

11.2.3. Công bố công khai chương trình đào tạo

Hiệu trưởng công bố chương trình đào tạo dưới dạng chương trình đào tạo mới hoặc chương trình đào tạo sửa đổi, bổ sung sau khi được đánh giá và cập nhật.

Chương trình đào tạo (gồm Mô tả chương trình đào tạo và 100% đề cương chi tiết các học phần) được công bố công khai để các bên liên quan (cơ quan quản lý, nhà sử dụng lao động, giảng viên, người học,...) có thể tiếp cận dễ dàng và thuận tiện.

11.2.4. Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo

Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo được thực hiện với quy trình và chu kỳ kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Trong quy trình kiểm định chất lượng (gồm: tự đánh giá, đánh giá ngoài, công nhận đạt chuẩn chất lượng), chương trình đào tạo được đối sánh với với tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

Kết quả tự đánh giá, đánh giá ngoài được sử dụng làm căn cứ xây dựng và triển khai kế hoạch cải tiến, nâng cao chất lượng chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn chất lượng.

HIỆU TRƯỞNG