

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
KHOA SƯ PHẠM  
BỘ MÔN SƯ PHẠM HÓA HỌC**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**NGÀNH SƯ PHẠM HÓA HỌC**

**Cần Thơ, tháng 6 năm 2023**



MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH SƯ PHẠM HÓA HỌC

I. Mô tả chương trình đào tạo

Căn cứ Quyết định số 2423/QĐ-ĐHCT ngày 05 tháng 6 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học được mô tả như sau:

Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Sư phạm Hóa học
Tên chương trình (tiếng Anh)	Chemistry Teacher Education
Mã số ngành đào tạo	7140212
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Cử nhân Sư phạm Hóa học
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	141 tín chỉ
Hình thức đào tạo	Chính quy
Thời gian đào tạo	4 năm
Đối tượng tuyển sinh	Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4
Điều kiện tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"><li>Tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo (đạt 141 tín chỉ); điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên (theo thang điểm 4);</li><li>Hoàn thành các học phần điều kiện. Ngoài ra, điểm trung bình chung các học phần Giáo dục quốc phòng và an ninh phải đạt từ 5.0 trở lên (theo thang điểm 10);</li><li>Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.</li></ul>
Vị trí việc làm	Giáo viên giảng dạy môn Hóa học tại các trường phổ thông, Trung tâm giáo dục thường xuyên, trường Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	Có khả năng học tập và nghiên cứu về chuyên ngành Hóa học, Giáo dục học, Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hóa học ở bậc học cao hơn.

Tham khảo khi xây dựng chương trình đào tạo	Luật Giáo dục đại học; Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể và chương trình các môn học của Bộ Giáo dục và Đào tạo năm 2018; thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ban hành chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông; kế hoạch số 1138/KH-ĐHCT về Kế hoạch rà soát, đánh giá và cập nhật CTĐT trình độ đại học năm 2022, kế hoạch số 44/KH-KSP về Kế hoạch rà soát, đánh giá và cập nhật CTĐT trình độ đại học năm 2022; CTĐT các ngành Sư phạm Hóa học của Trường Đại học Sư phạm TP HCM, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Huế, Trường Đại học South Florida, Mỹ.
Thông tin về đánh giá, kiểm định chương trình đào tạo	- Trường Đại học Cần Thơ đã được chứng nhận đạt chất lượng cơ sở giáo dục giai đoạn 2018 – 2023. - Chứng nhận kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo năm 2022.
Thời gian cập nhật bản mô tả	06/2023

## 1. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

### 1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học bậc đại học nhằm đào tạo sinh viên Sư phạm Hóa học trở thành giáo viên Hóa học có năng lực chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm vững vàng, có năng lực giảng dạy, năng lực quản lý giáo dục và năng lực nghiên cứu khoa học để đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực giáo viên Hóa học cho các trường phổ thông và các cơ sở giáo dục - đào tạo ở các địa phương, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, có trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng, đồng thời có khả năng tự học, có khả năng thích nghi với môi trường giáo dục hiện đại và hội nhập quốc tế.

### 1.2. Mục tiêu cụ thể

a. Trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất, văn hóa – xã hội và pháp luật của nhà nước.

b. Cung cấp cho sinh viên các hiểu biết cơ bản trong lĩnh vực Hóa học, Tâm lý học, Giáo dục học... làm cơ sở để học tập và nghiên cứu chuyên sâu trong chuyên ngành Sư phạm Hóa học.

c. Hình thành và phát triển cho sinh viên phẩm chất và năng lực chuyên môn nghiệp vụ sư phạm để dạy học Hóa học ở trường phổ thông và cơ sở giáo dục - đào tạo, đáp ứng Chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành và hội nhập quốc tế.

d. Rèn luyện cho sinh viên vận dụng được các kỹ năng cứng và kỹ năng mềm một cách hiệu quả trong dạy học và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Hóa học.

## **2. Chuẩn đầu ra**

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học bậc đại học, người học sẽ nắm vững được kiến thức cơ bản về chuyên môn nghiệp vụ sư phạm; Vận dụng được các kỹ năng cần thiết trong dạy học Hóa học để đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện nền Giáo dục Việt Nam; Biết sống yêu thương, tự chủ và có trách nhiệm với cộng đồng, xã hội thể hiện qua các chuẩn đầu ra cụ thể như sau:

### **2.1 Kiến thức**

#### **2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương**

a. Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, tự nhiên, xã hội, con người và pháp luật.

b. Mô tả được những kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng và an ninh.

#### **2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành**

a. Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành như: Toán học, Vật lý học, Hóa học, Anh văn chuyên ngành Hóa học,...

b. Vận dụng được các kiến thức cơ bản của Khoa học Giáo dục (Tâm lý học, Giáo dục học, Lý luận dạy học, ...) vào việc tổ chức hoạt động dạy học Hóa học và hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở các trường phổ thông.

#### **2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành**

a. Phân tích và tổng hợp được các kiến thức chuyên sâu về Hóa học như: Hóa lý, Hóa vô cơ, Hóa phân tích, Hóa hữu cơ,...

b. Vận dụng được các phương pháp dạy học Hóa học theo định hướng hình thành phẩm chất và phát triển năng lực cho học sinh ở trường phổ thông.

c. Lập được kế hoạch tiến hành một đề tài nghiên cứu khoa học về Hóa học và dạy học Hóa học.

### **2.2 Kỹ năng**

#### **2.2.1 Kỹ năng cứng**

a. Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm thực hành Hóa học ở trường phổ thông một cách an toàn và khoa học.

b. Thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học, kiểm tra đánh giá các môn Hóa học theo định hướng hình thành phẩm chất và phát triển năng lực cho học sinh ở trường phổ thông.

c. Xây dựng và phát triển mối quan hệ nhà trường - gia đình - xã hội; xây dựng môi trường giáo dục an toàn, lành mạnh, dân chủ.

#### **2.2.2 Kỹ năng mềm**

a. Vận dụng được kỹ năng giao tiếp đa phương thức trong hoạt động giáo dục ở trường phổ thông.

b. Sử dụng được một ngoại ngữ ở trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1, khung Châu Âu), kỹ năng công nghệ thông tin cơ bản trong nâng cao chất lượng giảng dạy Hóa học ở trường phổ thông, nghiên cứu chuyên môn, giao tiếp và trao đổi quốc tế.

### **2.3 Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân**

- a. Tích cực bồi dưỡng và tự bồi dưỡng chuyên môn Hóa học cho bản thân theo yêu cầu của Chuẩn nghề nghiệp giáo viên.
- b. Cầu thị, hợp tác và giúp đỡ bạn bè, đồng nghiệp trong môi trường giáo dục.
- c. Tuân thủ Hiến pháp và pháp luật.

### **3. Tiêu chí tuyển sinh**

Căn cứ theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Cần Thơ.

#### 4. Ma trận mối quan hệ mục tiêu, chuẩn đầu ra và học phần

##### 4.1. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo (1)	Chuẩn đầu ra (2)														
	Kiến thức (2.1)						Kỹ năng (2.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (2.3)		
	Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)		Kỹ năng cứng (2.2.1)			Kỹ năng mềm (2.2.2)					
a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b	c	
1.2a	x	x									x				x
1.2b			x	x				x	x	x	x	x	x	x	x
1.2c					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2d								x	x	x	x	x	x	x	x

##### 4.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)															
			Kiến thức (2.1)						Kỹ năng (2.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (2.3)			
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)		Kỹ năng cứng (2.2.1)			Kỹ năng mềm (2.2.2)						
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b	c	
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>																		
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)		1									1					1
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)		1									1					1
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)		2									1					2
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)		2									1					2
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)		2									1					2
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	1											1				
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	2											2				
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3											3				
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	1											1				
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	2											2				
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3											3				
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	1											1				
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	2											2				
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3											3				
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*) (**)	1											1				





Học phần			Chuẩn đầu ra (2)														
			Kiến thức (2.1)						Kỹ năng (2.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (2.3)		
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)		Kỹ năng cứng (2.2.1)			Kỹ năng mềm (2.2.2)					
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b	c
48	TN108	Hóa lý 1			2						2		2	2	1	1	
49	TN236	Hóa vô cơ 1			2						2		2	2	2	2	
50	TN111	Hóa hữu cơ 1			2						2		2	2	2	2	
51	SP191	Anh Văn chuyên ngành Sư phạm Hóa			2						2		2	2	2	2	
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>																	
52	SG171	Phương pháp dạy học Hóa học						2			1		2	1	1		
53	SP386	TT. Phương pháp giảng dạy hóa					2	2		2			2			1	
54	SG176	Tập giảng Hóa học						3		3	3	2	2	1	2	1	
55	SP597	Kiên tập sư phạm						2				2	2	2	2	2	
56	SP598	Thực tập sư phạm						3	3	3	3	3	3	3	3	3	
57	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên						2	2		2	2	2		1	2	
58	SG170	Nguyên lý dạy học Hóa học						2			2			1	2		
59	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên							2		1		2	2	2	2	
60	SG172	Phát triển chương trình giáo dục Hóa học					2	3			2	1	2	1	1	1	
61	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên						2			1	2	1		2	1	
62	SG174	Đánh giá kết quả học tập Hóa học						3			3	1	1	2	1	1	
63	TN109	Hóa lý 2					3	3			2		2		2	2	
64	SP158	TT. Hóa lý					2	2		2			2	2	2	2	
65	SP517	Hóa lượng tử					2	2			2		2		2	2	
66	TN247	Hóa vô cơ 2					3	2		3	1		2		2	1	
67	SP384	TT. Hóa vô cơ					3	2		2			2	2	2	2	
68	TN115	Hóa phân tích 1					1	1			2		2		1	1	
69	TN117	Hóa phân tích 2					2	2			2		2		2	1	
70	SP390	TT. Hóa phân tích - SP. Hóa					2			2				2	2	2	
71	SP392	Phương pháp phân tích công cụ					2				2			2	2	2	
72	SP393	TT. Phương pháp phân tích công cụ					2				2			2	2	2	
73	TN249E	Hóa hữu cơ 2					2	2			2		2	2	2	2	
74	TN361	Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ					2	2			2		2		2	2	
75	SP388	TT. Hóa hữu cơ					2	2		2	2		2	2	2	2	
76	SP378	Hóa Sinh học					2	1			2		2		1	2	
77	SP406	TT. Sinh hóa					3	2		2	2		2		1	2	
78	SP519	Thiết kế bài tập Hóa học					3	3			3		1		2	1	
79	TN319	Tham quan thực tế					2	2			2		2		2	2	

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)														
			Kiến thức (2.1)						Kỹ năng (2.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (2.3)		
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)		Kỹ năng cứng (2.2.1)			Kỹ năng mềm (2.2.2)					
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b	c
80	SP408	Luận văn tốt nghiệp - Hóa học					3	3			3		3	3	3	3	
81	SP407	Tiểu luận tốt nghiệp - Hóa học					3	2			2		2	2	2	2	
82	SP385E	Hóa công nghệ và Hóa nông nghiệp					3			2			2		2	1	
83	SP410	Lịch sử Hóa học					1				2		1		1		
84	SP395E	Giáo dục môi trường qua giảng dạy Hóa học					1	2			2		2		1	1	
85	TN300E	Hóa học ứng dụng					2	1			2		2		2	2	
86	TN317	Hóa học hợp chất thiên nhiên					2	2			1		2		2	2	
87	TN395E	Kỹ thuật tách chiết hợp chất thiên nhiên					2	2			2		2		2	2	
88	SP411E	Kỹ thuật phòng thí nghiệm Hóa học					2				2		2	2	2	2	
89	TN327	Tổng hợp hữu cơ					2	2			2		2		2	2	
90	TN362	Tổng hợp vô cơ					2	2			2		2		2	2	
91	SG405	Hóa học phức chất					2				2		1		1	1	
92	SG440E	Danh pháp Hóa học					2	2			2		2		2	2	
93	SG441	Cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản					2				2		2	2	1	1	
94	SG442E	Hóa học tinh thể					2				2		2	2	2	2	
95	SG443E	Hoạt động trải nghiệm thực tế về Hóa học					2	2			2	1	3		2	1	
96	SG444	Các phương pháp vật lý ứng dụng trong Hóa học					2	2					2		1	2	
97	SG445E	Tổ chức dạy học chủ đề STEM trong môn Hóa học ở trường THPT						2			2		1		1		

Ghi chú: 1, 2, 3 là mức độ đóng góp của mỗi học phần trong chương trình đào tạo.

Mức độ đóng góp:

1. Giới thiệu - làm quen: Người học biết và trình bày được kiến thức một cách sơ lược; thực hiện được kỹ năng ở mức độ lặp lại được thao tác.
2. Vận dụng/Tăng cường: Người học hiểu và vận dụng được kiến thức; thực hiện được các kỹ năng ở mức độ thao tác.
3. Thông thạo: Người học vận dụng kiến thức và kỹ năng ở mức độ thông thạo.

## II. Mô tả chương trình dạy học

Căn cứ Quyết định số 2423/QĐ-ĐHCT ngày 05 tháng 6 năm 2023 về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, chương trình dạy học ngành Sư phạm Hóa học được mô tả như sau:

### 1. Cấu trúc chương trình dạy học

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 141 tín chỉ (Bắt buộc: 108 tín chỉ; Tự chọn: 33 tín chỉ)

Khối kiến thức Giáo dục đại cương: 39 tín chỉ (Bắt buộc: 24 tín chỉ; Tự chọn: 15 tín chỉ)

Khối kiến thức Cơ sở ngành: 39 tín chỉ (Bắt buộc: 37 tín chỉ; Tự chọn: 2 tín chỉ)

Khối kiến thức Chuyên ngành: 63 tín chỉ (Bắt buộc: 47 tín chỉ; Tự chọn: 16 tín chỉ)

### 2. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện	
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>											
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành			
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành			
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành			
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành			
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		AV	60				I,II,III	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III	
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			PV	60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3				45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3				45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4				60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3		45			FL007		I,II,III	
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3		45			FL008		I,II,III	
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1			15				I,II,III
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2				60	TN033		I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III	
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30				I,II,III	
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30					I,II,III
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30					I,II,III
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30					I,II,III
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30					I,II,III
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20				I,II,III
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20				I,II,III
<b>Cộng: 39 TC (Bắt buộc 24 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>											
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>											
33	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30				I,II,III	
34	SG011E	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	2	2		30				I,II,III	
35	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009		I,II,III	
36	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010		I,II,III	

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện	
37	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079		I,II,III	
38	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30		SP079		I,II,III	
39	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30				I,II,III	
40	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2			30				I,II,III	
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30			I,II	
42	SG175	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Hóa học	2	2		15	30			I,II,III	
43	SG103	Toán cho Hóa học	2	2		30				I,II,III	
44	SP095	Vật lý đại cương	2	2		30				I,II,III	
45	TN101	Hóa học đại cương 1	2	2		30				I,II,III	
46	TN102	Hóa học đại cương 2	3	3		45		TN101		I,II,III	
47	SG259	Thực tập hóa cơ sở	2	2			60		TN102	I,II,III	
48	TN108	Hóa lý 1	3	3		45		TN102		I,II,III	
49	TN236	Hóa vô cơ 1	3	3		45		TN102		I,II,III	
50	TN111	Hóa hữu cơ 1	3	3		45		TN102		I,II,III	
51	SP191	Anh Văn chuyên ngành Sư phạm Hóa	2	2		30				I,II,III	
<b>Cộng: 39 TC (Bắt buộc 37 TC; Tự chọn: 2 TC)</b>											
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>											
52	SG171	Phương pháp dạy học Hóa học	2	2		15	30			I,II	
53	SP386	TT. Phương pháp giảng dạy hóa	2	2			60	SG171		I,II,III	
54	SG176	Tập giảng Hóa học	2	2			60	SG171		I,II	
55	SP597	Kiên tập sư phạm	2	2			60	SP079		I,II	
56	SP598	Thực tập sư phạm	3	3			90	SP597, SG176		II	
57	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	30		SP079		I,II	
58	SG170	Nguyên lý dạy học Hóa học	2			30		SP079		I,II	
59	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	30				I,II	
60	SG424	Phát triển chương trình giáo dục Hóa học	2			30				I,II	
61	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	15	30			I,II	
62	SG174	Đánh giá kết quả học tập Hóa học	2			15	30			I,II	
63	TN109	Hóa lý 2	3	3		45		TN108		I,II,III	
64	SP158	TT. Hóa lý	2	2			60		TN109	I,II,III	
65	SP517	Hóa lượng tử	2	2		30		TN102		I,II,III	
66	TN247	Hóa vô cơ 2	3	3		45		TN102		I,II,III	
67	SP384	TT. Hóa vô cơ	2	2			60		TN247	I,II,III	
68	TN115	Hóa phân tích 1	3	3		45		TN102		I,II,III	
69	TN117	Hóa phân tích 2	3	3		45		TN115		I,II,III	
70	SP390	TT. Hóa phân tích - SP.Hóa	2	2			60	TN115	TN117	I,II,III	
71	SP392	Phương pháp phân tích công cụ	2	2		30				I,II,III	
72	SP393	TT. Phương pháp phân tích công cụ	1	1			30		SP392	I,II,III	
73	TN249E	Hóa hữu cơ 2	3	3		45		TN111		I,II,III	
74	TN361	Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ	2	2		30				I,II,III	
75	SP388	TT. Hóa hữu cơ	2	2			60	TN111	TN249E	I,II,III	
76	SP378	Sinh hóa - SP.Hóa	2	2		30			TN249E	I,II,III	
77	SP406	TT. Sinh hóa	1	1			30		SP378	I,II,III	
78	SP519	Thiết kế bài tập Hóa học	2	2		30				I,II,III	
79	TN319	Tham quan thực tế	1	1			30			I,II,III	
80	SP408	Luận văn tốt nghiệp - Hóa học	10		10		300	≥ 105 TC		II	
81	SP407	Tiểu luận tốt nghiệp - Hóa học	4				120	≥ 105 TC			II
82	SP385E	Hóa công nghệ và Hóa nông nghiệp	2			30				TN319	I,II,III
83	SP410	Lịch sử Hóa học	2			30					I,II,III
84	SP395E	Giáo dục môi trường qua giảng dạy Hóa học	2			15	30				I,II,III
85	TN300E	Hóa học ứng dụng	2			30					I,II,III
86	TN317	Hóa học hợp chất thiên nhiên	2			30					I,II,III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
87	TN395E	Kỹ thuật tách chiết hợp chất thiên nhiên	2			30				I,II,III
88	SP411E	Kỹ thuật phòng thí nghiệm Hóa học	2			15	30			I,II,III
89	TN327	Tổng hợp hữu cơ	2			30				I,II,III
90	TN362	Tổng hợp vô cơ	2			30				I,II,III
91	SP405	Hóa học phức chất	2			30		TN247		I,II,III
92	SG440E	Danh pháp Hóa học	2			30				I,II,III
93	SG441	Cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản	2			30		TN249E		I,II,III
94	SG442E	Hóa học tinh thể	2			30				I,II,III
95	SG443E	Hoạt động trải nghiệm thực tế về Hóa học	2			15	30			I,II,III
96	SG444	Các phương pháp vật lý ứng dụng trong Hóa học	2			30		TN108		I,II,III
97	SG445E	Tổ chức dạy học chủ đề STEM trong môn Hóa học ở trường THPT	2			15	30	SG439		I,II,III
<b>Cộng: 63 TC (Bắt buộc: 47 TC; Tự chọn: 16TC)</b>										
<b>Tổng cộng: 141 TC (Bắt buộc: 108 TC; Tự chọn: 33 TC)</b>										

(\*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

### 3. Kế hoạch dạy học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>Học kỳ 1</b>									
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56		
5	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30			
6	TN033	Tin học căn bản	1	1		15			
7	TN101	Hóa học đại cương 1	2	2		30			
		<b>Cộng</b>	<b>13</b>	<b>13</b>					
<b>Học kỳ 2</b>									
1	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		30			
2	SP095	Vật lý đại cương	2	2		30			
3	TN034	TT. Tin học căn bản	2	2			60		
4	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009	
5	SG103	Toán cho Hóa học	2	2		30			
6	TN102	Hóa học đại cương 2	3	3		45		TN101	
7	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4	60			SV tự chọn
8	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60			
9	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60			
10	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60			
		<b>Cộng</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>				
<b>Học kỳ 3</b>									
1	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
2	TC100	Giáo dục thể chất 1	1		1		30		
3	TN111	Hóa hữu cơ 1	3	3		45		TN102	
4	SG259	TT. Hóa cơ sở	2	2			60		
5	TN108	Hóa lý 1	3	3		45		TN102	
6	TN236	Hóa vô cơ 1	3	3		45		TN102	
7	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010	
8	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45			SV tự chọn
9	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45			
10	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45			
11	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45			

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>Cộng</b>			<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>				
<b>Học kỳ 4</b>									
1	SG439	Phương pháp nghiên cứu KHGD	2	2					
2	SG419	Lý luận dạy học Toán - KHTN	2		2	30		SP079	SV tự chọn
3	SG170	Nguyên lý dạy học Hóa học				30		SP079	
4	SP191	Anh văn chuyên ngành Sư Phạm Hóa	2	2		30			
5	TC100	Giáo dục thể chất 2	1		1		30		
6	TN247	Hóa vô cơ 2	3	3		45		TN102	
7	TN249E	Hóa hữu cơ 2	3	3		45		TN111	
8	TN109	Hóa lý 2	3	3		45		TN108	
9	SP158	TT Hóa lý	2	2			60		
10	SG131	HDGD trong nhà trường PT	2	2		15	30	SP079	
<b>Cộng</b>			<b>20</b>	<b>13</b>	<b>7</b>				
<b>Học kỳ 5</b>									
1	SP597	Kiên tập Sư phạm	2	2			60	SP079	
2	SG422	Đánh giá QKHT Toán - KHTN	2		2	15	30		SV tự chọn
3	SG174	Đánh giá kết quả học tập Hóa học				15	30		
4	SP384	TT Hóa vô cơ	2	2			60		
5	SG175	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Hóa học	2	2		15	30		
6	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
7	SG171	Phương pháp dạy học Hóa học	2	2		15	30		
8	TN115	Hóa phân tích 1	3	3		45		TN102	
9	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
10	TC100	Giáo dục thể chất 3	1		1		30		
11	SP378	Sinh hóa - SP. Hóa	2	2		30			
<b>Cộng</b>			<b>20</b>	<b>17</b>	<b>3</b>				
<b>Học kỳ 6</b>									
1	SG431	Phát triển chương trình Toán - KHTN	2		2	30			SV tự chọn
2	SG424	Phát triển chương trình giáo dục Hóa học				30			
3	ML019	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
4	TN117	Hóa phân tích 2	3	3		45		TN115	
5	TN361	Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ	2	2		30		TN111	
6	SP390	TT Hóa phân tích	2	2			60	TN115	
7	SP388	TT Hóa hữu cơ	2	2			60	TN111	
8	SP386	TT phương pháp giảng dạy hóa	2	2			60	SG171	
9	TN319	Tham quan thực tế	1	1			30		
10	SP517	Hóa lượng tử	2	2		30		TN102	
11	SP406	TT Sinh Hóa	1	1			30		
<b>Cộng</b>			<b>19</b>	<b>17</b>	<b>2</b>				
<b>Học kỳ 7</b>									
1	SG176	Tập giảng Hóa học	2	2			60	SG171	
2	SP519	Thiết kế bài tập Hóa học	2	2		30			
3	SG011E	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	2	2		30			
4	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
5	SP392	Phương pháp phân tích công cụ	2	2		30			
6	SP393	TT phương pháp phân tích công cụ	1	1			30		
7	ML007	Logic học đại cương	2			30			SV tự chọn
8	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
9	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
10	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
11	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
12	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
13	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
14	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30		SP079	SV tự chọn
15	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30			

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
16	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2			30			
17	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		3	45			SV tự chọn
18	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45			
19	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45			
20	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45			
		<b>Cộng</b>	<b>18</b>	<b>11</b>		<b>7</b>			
<b>Học kỳ 8</b>									
1	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3			90	SP597, SG176	
2	SP408	Luận văn tốt nghiệp - Hóa học	10		10		300	≥ 105 TC	SV tự chọn
3	SP407	Tiểu luận tốt nghiệp - Hóa học	4				120	≥ 105 TC	
4	SP385	Hóa công nghệ và hóa nông nghiệp	2			30			
5	SP410	Lịch sử hóa học	2			30			
6	SP395E	Giáo dục môi trường qua giảng dạy Hóa học	2			15	30		
7	TN300E	Hóa học ứng dụng	2			30			
8	TN317	Hóa học hợp chất thiên nhiên	2			30			
9	TN395E	Kỹ thuật tách chiết hợp chất thiên nhiên	2			30			
10	TN327	Tổng hợp hữu cơ	2			30			
11	TN362	Tổng hợp vô cơ	2			30			
12	SP405	Hóa học phức chất	2			30		TN247	
13	SP411E	Kỹ thuật phòng thí nghiệm hóa học	2			15	30		
14	SG440E	Danh pháp Hóa học	2			30			
15	SG441	Cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản	2			30		TN249E	
16	SG442E	Hóa học tinh thể	2			30			
17	SG443E	Hoạt động trải nghiệm thực tế về Hóa học	2			15	30		
18	SG444	Các phương pháp vật lý ứng dụng trong Hóa học	2			30		TN108	
19	SG445E	Tổ chức dạy học chủ đề STEM trong môn Hóa học ở trường THPT	2			15	30	SG439	
		<b>Cộng</b>	<b>13</b>	<b>3</b>		<b>10</b>			
		<b>Tổng</b>	<b>141</b>	<b>108</b>	<b>33</b>				

#### 4. Mô tả tóm tắt các học phần

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	Học phần đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: những vấn đề cơ bản Học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Dành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ. Xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo và đảm bảo trật tự an toàn xã hội.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	Được lựa chọn những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: xây dựng lực lượng dân quân, tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, đánh bại chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				chống dịch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về chế độ sinh hoạt, nề nếp chính quy, kỹ năng cơ bản thực hành các động tác Điều lệnh đội ngũ và các kỹ năng quân sự căn thiết, hiểu biết kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, phòng chống dịch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao, rèn luyện sức khỏe qua các nội dung quân sự.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kỹ năng cơ bản thực hành kỹ thuật bắn tiêu liên AK, rèn luyện kỹ năng sử dụng lựu đạn trong chiến đấu, kỹ năng thực hành chiến đấu trong tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	3	Học phần Giáo dục Thể chất không chuyên 1+2+3 là học phần chung tương ứng cho các học phần Giáo dục Thể chất sinh viên không chuyên ngành Giáo dục Thể chất phải học để hoàn thành chương trình đào tạo của ngành mình. Để hoàn thành học phần Giáo dục thể chất sinh viên không đăng kí học phần TC100 mà thay vào đó sinh viên phải đăng kí vào từng học phần cụ thể tùy theo khả năng và nhu cầu muốn học như: Học phần Taekwondo thì sinh viên đăng kí 03 học phần: Taekwondo 1 (TC003), Taekwondo 2 (TC004), Taekwondo 3 (TC019), các học phần Giáo dục Thể chất khác cũng tương tự...	Bộ môn Giáo dục Thể chất
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 1 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về những thông tin cá nhân, gia đình, nơi ở, những vật dụng trong đời sống hàng ngày, các môn thể thao, các hoạt động trong thời gian rảnh, mua sắm cơ bản, thói quen ăn uống, thức ăn, lễ hội, văn hóa, và phương tiện. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ bậc 2 dành cho người lớn theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam.	Khoa Ngoại ngữ
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 2 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về du lịch, thời trang, nghệ thuật, công nghệ và môi trường. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ bậc 2 Khung năng lực Ngoại ngữ Việt Nam.	Khoa Ngoại ngữ
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 3 ôn tập lại cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về những thông tin cá nhân, gia đình, nơi ở, những vật dụng trong đời sống hàng ngày, thiết bị công nghệ, các môn thể thao, các hoạt động trong thời gian rảnh, lễ hội, mua sắm cơ bản, học tập, ... Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao	Khoa Ngoại ngữ



TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tiệm cận bậc 3 cho sinh viên theo năng lực ngoại ngữ Việt Nam.	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4	Học phần Tiếng Anh tăng cường 1 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 2 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 3 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
12	FL001	Pháp văn căn bản 1	4	Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày, như giới thiệu bản thân, gia đình, nói về thói	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		(*)		quen, sở thích, làm quen và giới thiệu một người nào đó, nói và viết về giờ theo cách thông dụng và hành chính v.v... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, sinh viên sẽ được làm quen với cách phát âm, ngữ điệu, bản mẫu tự của tiếng Pháp, biết cách chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thời hiện tại, viết một số câu đơn giản	
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3	Học phần tiếp tục trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Ngữ pháp, Ngữ âm, Từ vựng... của tiếng Pháp. Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như hỏi thông tin, giải thích, nhận lời mời hay từ chối, nói về ngày làm việc của mình, nói về kế hoạch tương lai... Sinh viên được làm quen với cách hỏi, đặt câu hỏi với các đại từ phức tạp hơn của tiếng Pháp, biết chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thức mệnh lệnh, biết chỉ đường, định vị trong không gian.v.v.. Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như bàn về các ngày lễ, tết, ẩm thực, miêu tả người, đồ vật, quần áo, diễn đạt sự lựa chọn, số lượng, giới thiệu các thành viên trong gia đình, kể lại một câu chuyện quá khứ, v.v... Trong học phần này, sinh viên được làm quen với các bài khoá từ 100 từ trở lên, các bài hội thoại dài hơn, viết các đoạn văn khoảng 100 từ, viết thư. Sinh viên có thể vận dụng những kiến thức về ngữ pháp vào bài viết của mình như phối hợp giống số danh từ, tính từ, chia các động từ ở thời quá khứ, phối hợp các thì ở thời quá khứ ... Sau khi học xong học phần, sinh viên cũng sẽ biết cách giải thích, biện luận đơn giản.	Khoa Ngoại ngữ
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hàng ngày như giới thiệu các thành viên trong gia đình; làm quen với một người; kể lại những hoạt động thường ngày; miêu tả người, nơi ở; so sánh về số lượng hoặc chất lượng... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần sẽ cung cấp cho sinh viên một lượng kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về thói quen ăn uống, thể thao, việc làm, giáo dục, giao tiếp và giải trí.	Khoa Ngoại ngữ
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần sẽ cung cấp cho sinh viên một lượng kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về diễn đạt quan điểm khi nói, nói về những kỉ niệm, những chuyến du lịch, về thói quen, động lực cá nhân, tường thuật lại lời nói của người khác.	Khoa Ngoại ngữ
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	Học phần Tin học căn bản cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin: khái niệm về thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành, các công cụ trên máy tính hỗ trợ xử lí văn bản, các phương pháp tạo và trình bày báo cáo trên máy tính, sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin và E-mail.	Khoa Khoa học Tự nhiên
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	Học phần Thực tập tin học căn bản giúp cho người học ứng dụng lý thuyết Tin học căn bản thông qua thực hành trên máy	Khoa Khoa học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				tính, người học được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng hệ điều hành, sử dụng thành thạo công cụ trên máy tính để xử lý văn bản và xử lý dữ liệu bảng tính, tạo và trình bày báo cáo trên máy tính, sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin và E-mail.	Tự nhiên
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về Triết học Mác – Lênin bao gồm: triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; Triết học Mác – Lênin và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội; Chủ nghĩa duy vật biện chứng: vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật và lý luận nhận thức; Chủ nghĩa duy vật lịch sử: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp và dân tộc, Nhà nước và cách mạng xã hội, ý thức xã hội, triết học về con người.	Khoa Khoa học Chính trị
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kinh tế chính trị Mác – Lênin bao gồm: đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin; hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể khi 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.	Khoa Khoa học Chính trị
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Học phần này giúp sinh viên nghiên cứu các vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay. Nội dung chủ yếu của học phần tập trung vào một số vấn đề như: sự ra đời và phát triển của 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; liên minh giai cấp, tầng lớp; vấn đề dân tộc, tôn giáo; vấn đề về gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.	Khoa Khoa học Chính trị
23	ML019	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về 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; 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, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 – 1975; lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 – 2018). Bên cạnh việc khẳng định các thành công, học phần còn 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 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.	Khoa Khoa học Chính trị
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Cùng với môn học Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, môn Tư tưởng Hồ Chí Minh tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta, tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới. Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1 trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học, cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh.	

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại. Thêm vào đó, học phần cũng bao gồm việc nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành Bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Khối lượng lớn kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật thông dụng của Việt Nam cũng được giới thiệu như quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm, vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế...	Khoa Luật
26	ML007	Logic học đại cương	2	Học phần trang bị những tri thức của logic hình thức. Cung cấp những quy tắc và các yêu cầu của các quy luật cơ bản của tư duy như: Quy luật đồng nhất; Quy luật phi mâu thuẫn; Quy luật gạt bỏ cái thứ ba; Quy luật lý do đầy đủ. Và những hình thức cơ bản của tư duy như: Khái niệm; Phán đoán; Suy luận; Giả thuyết; Chứng minh; Bác bỏ và Ngụy biện.	Khoa Khoa học Chính trị
27	XH028	Xã hội học đại cương	2	Môn học nghiên cứu quy luật, tính quy luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của Xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	Nội dung kiến thức cơ bản của học phần được trình bày trong 5 chương, bao quát từ lý thuyết đến thực tiễn. Ở chương 1, sau khi giới thiệu các khái niệm, thuật ngữ khoa học cần thiết (văn hóa, văn hóa học, tiến trình văn hóa, giao lưu văn hóa, tiếp biến văn hóa...) sẽ trình bày khái lược các loại hình của văn hóa Việt Nam. Các chương 2, 3, 4 trình bày kiến thức về các bình diện giá trị của văn hóa và biểu hiện phong phú, đa dạng của chúng trong đời sống vật chất, tinh thần con người Việt Nam. Chương 5 tập trung khảo sát những nét đặc thù của bản sắc và tương lai văn hóa dân tộc.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2	Học phần được thiết kế thành 4 chương. Mỗi chương gồm hai phần chính được biên soạn đan xen vào nhau: giản yếu về lý thuyết và hệ thống bài tập thực hành. Chương 1 tập trung vào vấn đề về chữ viết và chính tả. Chương 2 tập trung rèn luyện kỹ năng dùng từ. Tương tự, nội dung chương 3 là rèn luyện kỹ năng về câu. Chương 4, rèn luyện kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2	Môn học Văn bản – Lưu trữ học nhằm trang bị kiến thức lý luận và thực tiễn về văn bản quản lý và tài liệu lưu trữ, giúp sinh viên nhận thức rõ vai trò của văn bản hành chính và tài liệu lưu trữ đối với công tác quản lý. Bên cạnh đó, môn học này còn giúp người học nắm vững phương pháp soạn thảo và quản lý khoa học các loại văn bản hành chính, biết cách lựa chọn, phân loại văn bản để lưu trữ; biết cách tra tìm, sử dụng tài liệu lưu trữ để có thể làm tốt công tác quản lý ở trường học cũng như ở các cơ quan nói chung.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng cần thiết cho người học: kỹ năng giao tiếp và các nguyên lý chung về giao tiếp; các kỹ năng lắng nghe,	Phòng Công tác sinh viên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				nói và thuyết trình hiệu quả; kỹ năng làm việc nhóm đảm bảo sự hợp tác tốt trong học tập và làm việc; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng quản lý cảm xúc.	
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Nội dung môn học tập trung vào những kiến thức tổng quan về sáng tạo, đổi mới và hình thành ý tưởng khởi nghiệp, lựa chọn loại hình sở hữu doanh nghiệp, hiểu biết cơ bản về quyền sở hữu trí tuệ. Thêm vào đó, sinh viên còn được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về thị trường như đánh giá thể mạnh, cơ hội, đe dọa, rủi ro thương mại hóa sản phẩm từ ý tưởng kinh doanh và lập kế hoạch khởi nghiệp. Quan trọng hơn, sinh viên có cơ hội được chia sẻ kinh nghiệm khởi nghiệp từ các doanh nhân thành đạt và/hoặc tham gia mô hình khởi nghiệp thành công.	Trung tâm tư vấn, hỗ trợ và khởi nghiệp sinh viên
33	SP009	Tâm lý học đại cương	2	Học phần Tâm lý học đại cương trang bị cho sinh viên nền tảng kiến thức về tâm lý học đại cương như: đối tượng, nhiệm vụ, chức năng, nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu của tâm lý học; Bản chất hiện tượng tâm lý của con người; Những cơ sở tự nhiên, cơ sở xã hội của tâm lý người; Sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức; hoạt động nhận thức; Tình cảm; Ý chí; Nhân cách và sự phát triển nhân cách. Học phần Tâm lý học đại cương làm nền tảng cho sinh viên tiếp tục nghiên cứu các học phần cơ sở ngành khác có liên quan như: Tâm lý học sư phạm, tâm lý học tội phạm, tâm lý học xã hội.	Khoa Sư phạm
34	SG011E	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD & ĐT	2	Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về Nhà nước, nhà nước Cộng hòa XHCN; Quản lý, quản lý hành chính nhà nước và quản lý hành chính nhà nước về giáo dục – đào tạo, vai trò vị trí của nhà trường và nhà giáo. Giúp người học nâng cao năng lực và cải tiến công tác quản lý hành chính Nhà nước trong nhà trường và trong hoạt động giáo dục. Môn học chú trọng đến việc hình thành các kỹ năng nhận thức và vận dụng những kiến thức vào việc bồi dưỡng nhân cách người giáo viên; đồng thời góp phần hình thành các kỹ năng về quản lý học sinh, quản lý trường học... Các kỹ năng chủ yếu được hình thành thông qua các nội dung của môn học có sự lồng ghép của giảng viên.	Khoa Sư phạm
35	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	Nội dung môn học trang bị cho người học tri thức cơ bản về các lý thuyết phát triển tâm lý học sinh, cơ sở tâm lý trong dạy học và giáo dục và những đặc trưng lao động sư phạm, cấu trúc nhân cách của người giáo viên nhằm chuẩn bị cho sinh viên tham gia vào quá trình kiến tập và thực tập sư phạm và làm cơ sở cho việc rèn luyện nhân cách người giáo viên, các kỹ năng sư phạm trong các học kỳ tiếp theo.	Khoa Sư phạm
36	SP079	Giáo dục học	3	Nội dung học phần bao gồm hệ thống kiến thức về chung về giáo dục con người được thể hiện cụ thể qua các nội dung như: Giáo dục học là một khoa học, giáo dục và sự phát triển nhân cách, mục đích, nhiệm vụ, các con đường và nguyên lý giáo dục, hệ thống giáo dục quốc dân; hệ thống kiến thức chung về dạy học như: Quá trình dạy học, quy luật và nguyên tắc dạy học, mục đích, nhiệm vụ, nội dung, phương pháp, phương tiện, hình thức tổ chức dạy học; hệ thống kiến thức chung về giáo dục hạnh kiểm cho học sinh như: Quá trình giáo dục, nguyên tắc giáo dục, mục tiêu, nội dung và phương pháp giáo dục.	Khoa Sư phạm
37	SG131	Hoạt động giáo dục	2	Nội dung học phần bao gồm các kiến thức liên quan đến công tác chủ nhiệm lớp và tổ chức hoạt động trải nghiệm bậc trung	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		trong nhà trường phổ thông		học: Kiến thức về tập thể học sinh trung học, kiến thức về công tác chủ nhiệm lớp và kiến thức về tổ chức hoạt động trải nghiệm bậc trung học. Đồng thời, nội dung học phần còn bao gồm các hoạt động thực hành nhằm bước đầu chuẩn bị cho sinh viên kỹ năng công tác chủ nhiệm lớp (kỹ năng xây dựng kế hoạch, kỹ năng tổ chức thực hiện; kỹ năng đánh giá các hoạt động của công tác chủ nhiệm lớp và tổ chức hoạt động trải nghiệm) như: Kỹ năng xây dựng một số bản kế hoạch của công tác chủ nhiệm lớp và kỹ năng tổ chức một số hoạt động trải nghiệm	
38	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2	Học phần cung cấp người học hệ thống tri thức về giáo dục so sánh. Đồng thời cung cấp người học hệ thống tri thức khái quát chung về phát triển bền vững và giáo dục vì sự phát triển bền vững.	Khoa Sư phạm
39	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2	Nội dung môn học trang bị cho sinh viên tri thức khái quát chung về giáo dục hòa nhập bao gồm: Đối tượng, nhiệm vụ của giáo dục hòa nhập, phương pháp nghiên cứu giáo dục hòa nhập, khái niệm giáo dục hòa nhập, tính tất yếu của giáo dục hòa nhập, các phương pháp giáo dục trẻ khuyết tật; Phân loại học sinh khuyết tật; Dạy học hòa nhập bao gồm: Yêu cầu trong dạy học hòa nhập, điều chỉnh trong dạy học hòa nhập, thiết kế và thực hiện bài học hòa nhập; Hỗ trợ giáo dục hòa nhập bao gồm: nội dung hỗ trợ giáo dục hòa nhập, lực lượng hỗ trợ giáo dục hòa nhập.	Khoa Sư phạm
40	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm		Học phần này giúp cho sinh viên tổng hợp những kiến thức về tâm lý và giáo dục làm nền tảng để giao tiếp và ứng xử phù hợp trong các tình huống sư phạm ở nhà trường tiểu học/phổ thông. Học phần gồm 3 chương: chương 1 – Cơ sở lý luận về giao tiếp và ứng xử sư phạm; chương 2 – Một số tình huống sư phạm phổ biến và các xử lý; chương 3 – Những tình huống sư phạm đặc biệt và cách xử lý.	Khoa Sư phạm
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên một số nội dung cơ bản về NCKH nói chung và NCKH giáo dục nói riêng, như là: - Mục tiêu của một công trình nghiên cứu, - Kiến thức mới và cơ chế phát hiện ra kiến thức mới, 2 - Nghiên cứu mô tả và nghiên cứu giải thích, - Tìm kiếm tài liệu tham khảo và đánh giá độ tin cậy của tài liệu tham khảo - Chuẩn APA (American Psychological Association) trong việc trình bày tài liệu tham khảo (được UNESCO chọn lựa và khuyến dùng) - Kỹ thuật làm lược khảo tài liệu - Xây dựng được đề cương nghiên cứu.	Khoa Sư phạm
42	SG175	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Hóa học	2	Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phần mềm tin học chuyên hỗ trợ cho việc thực hiện minh họa, mô phỏng, thiết kế bài giảng cho chuyên ngành Hóa học. Sinh viên được giới thiệu một số kinh nghiệm thực tiễn để thiết kế một bài giảng điện tử. Sinh viên sẽ có được kỹ năng thiết kế bài giảng điện tử, giúp các em khi ra trường tiếp cận ngay với môi trường dạy học trực tuyến theo xu hướng dạy học hiện đại.	Khoa Sư phạm
43	SG103	Toán cho Hóa học	2	Học phần này giúp sinh viên hiểu sâu và nắm vững những kiến thức cơ bản về hàm số một biến số, phép tính đạo hàm và phép tính tích phân của hàm một biến số vốn đã được trình bày áp dụng cho kiến thức Hóa học, giải một số bài toán Hóa học thuộc Hóa Lượng tử.	Khoa Sư phạm
44	SP095	Vật lý đại	2	Học phần này trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về	Khoa Sư

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		cương		trường tĩnh điện, các định luật cơ bản của dòng điện không đổi, từ trường trong chân không, cảm ứng điện từ, giao thoa và nhiễu xạ ánh sáng, ánh sáng trong các môi trường và các hiệu ứng lượng tử, vật lý nguyên tử - hạt nhân. nhằm giúp sinh viên có thể học tốt hơn các học phần có liên quan đến kiến thức Vật lý.	phạm
45	TN101	Hóa đại cương 1	2	Để đạt được những mục tiêu của học phần, sinh viên sẽ được giới thiệu về những vấn đề sau: - Cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Vận dụng các kiến thức để dự đoán và so sánh tính chất hóa học, bán kính nguyên tử, năng lượng ion hóa, ái lực điện tử, độ âm điện, vị trí của nguyên tố trong bảng phân loại tuần hoàn... - Liên kết hóa học: liên kết ion, liên kết cộng hóa trị; Thuyết VB, thuyết VSEPR; Cấu trúc hình học của phân tử; Thuyết MO; Bạc liên kết; Liên kết hiđro; Lực tương tác Van de Waals; Liên kết trong phức chất.	Khoa Sư phạm
46	TN102	Hóa đại cương 2	3	Sinh viên sẽ được giới thiệu về những vấn đề sau: - Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học và áp dụng vào hóa học. - Nguyên lý thứ hai nhiệt động học và áp dụng vào hóa học. - Khái niệm về động hóa học. - Cân bằng hóa học. - Dung dịch. - Phản ứng oxi hóa - khử và điện hóa.	Khoa Sư phạm
47	SG259	Thực tập hóa cơ sở	2	Củng cố, minh họa các kiến thức Hóa đại cương đã được học ở phần lý thuyết thông qua các bài thí nghiệm. Thêm vào đó, nội dung của học phần còn giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học, cách sử dụng dụng cụ thí nghiệm và an toàn trong thí nghiệm.	Khoa Sư phạm
48	TN108	Hóa lý 1	3	Sinh viên sẽ được giới thiệu về những vấn đề sau: - Một số khái niệm về nhiệt động học: hệ, hàm trạng thái, nhiệt, công... - Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học. - Áp dụng nguyên lý thứ nhất nhiệt động học vào các quá trình hóa học. - Nguyên lý thứ hai nhiệt động học. - Sự kết hợp giữa nguyên lý thứ nhất và nguyên lý thứ hai nhiệt động học. Thế nhiệt động. Điều kiện để quá trình xảy ra và cân bằng. - Hệ một cấu tử. - Dung dịch: dung dịch lỏng, loãng; dung dịch lý tưởng, dung dịch thực. - Cân bằng hóa học.	Khoa Sư phạm
49	TN236	Hóa vô cơ 1	3	Môn học được thiết kế nhằm minh họa rằng hóa học vô cơ không chỉ là một khoa học về các nguyên tố và các hợp chất của chúng mà còn liên quan đến các nguyên tắc vật lý. Học phần này sẽ là những nghiên cứu về các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố điển hình, trừ carbon. Ngoài ra, môn học sẽ cung cấp cho sinh viên những quan điểm thích hợp về sự phát triển của hóa học vô cơ. Quan trọng hơn, thông qua môn học này, sinh viên có thể phát triển một mạng lưới kết nối các ý tưởng được sử dụng để dự đoán những tính chất hóa học khác nhau, làm nền tảng cho các môn học sau.	Khoa Sư phạm
50	TN111	Hóa hữu cơ 1	3	Môn học Hóa hữu cơ 1 cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về cơ sở lý thuyết Hóa học hữu cơ bao gồm hệ thống	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				các loại phản ứng hữu cơ như: bản chất và đặc tính phản ứng hữu cơ; các loại phản ứng hữu cơ và cơ chế phản ứng hữu cơ; hiệu ứng năng lượng, hiệu ứng điện tử và yếu tố lập thể trong phản ứng hữu cơ. Mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất của hợp chất hữu cơ, khái niệm acid - base, phản ứng thế thân hạch và phản ứng tách của alkyl halide, và hóa học các hợp chất hydrocacbon bao gồm alkane, alkene, alkadien, alkyne và arene.	
51	SP191	Anh văn chuyên ngành sư phạm Hóa	2	Các chuyên đề hóa học phổ thông được giảng dạy bao gồm: hóa đại cương, hóa vô cơ và hóa hữu cơ. Môn học tập trung rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giảng dạy hóa học phổ thông bằng tiếng Anh. Ngoài cách đọc hiểu tài liệu bằng tiếng Anh, môn học còn rèn luyện cho sinh viên khả năng thuyết trình bằng tiếng Anh qua các buổi tập giảng lý thuyết lẫn thực hành trong phòng thí nghiệm.	Khoa Sư phạm
52	SG171	Phương pháp dạy học Hóa học	2	Học phần trang bị cho sinh viên sư phạm Hóa học cơ sở lý luận của kỹ thuật và phương pháp dạy học hiện đại, mối quan hệ biện chứng giữa mục tiêu, nội dung và phương pháp trong quá trình dạy học, phân tích vai trò và nhiệm vụ của người giáo viên môn Hóa học. Phân loại kỹ thuật và phương pháp dạy học, giới thiệu các phương pháp dạy học Hóa học đang được áp dụng hiện nay, hướng dẫn lập kế hoạch dạy học và các hình thức tổ chức dạy học Hóa học ở trường trung học phổ thông. Từ đó, người giáo viên môn Hóa học biết cách vận dụng kỹ thuật và phương pháp dạy học để thiết kế các hoạt động dạy học Hóa học nhằm mục đích phát triển năng lực nhận thức và tư duy sáng tạo cho học sinh, đáp ứng được yêu cầu đổi mới nội dung và chương trình sách giáo khoa phổ thông theo định hướng hình thành phẩm chất và phát triển năng lực cho học sinh ở trường phổ thông hiện nay.	Khoa Sư phạm
53	SP386	TT. Phương pháp giảng dạy hóa	2	Học phần Thực hành phương pháp giảng dạy Hóa học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thao tác và kỹ năng thực hành thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông; biết lựa chọn các thí nghiệm trực quan và cách bố trí thí nghiệm đúng kỹ thuật và bảo đảm các quy tắc an toàn; biết quan sát để đưa ra nhận định đúng đắn về bản chất hóa học của các thí nghiệm, qua đó có thể giải thích được hiện tượng và viết được phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong thí nghiệm. Thông qua học phần này, sinh viên có khả năng điều hành phòng thí nghiệm ở trường phổ thông, giảng dạy các tiết thực hành và tự thiết kế các thí nghiệm Hóa học tích hợp vào bài giảng trên lớp để minh họa kiến thức, tăng tính thuyết phục và sự hứng thú học tập môn Hóa học của học sinh.	Khoa Sư phạm
54	SG176	Tập giảng Hóa học	2	Tập giảng là hoạt động giảng dạy đầu tiên mà sinh viên được trải nghiệm trong chương trình đào tạo giáo viên Hóa học. Nội dung lý luận dạy học, kiến thức Hóa học trong vốn hiểu biết của người học sẽ được cụ thể hóa qua các hoạt động tập giảng trên lớp, từ đó tiếp tục được củng cố và nâng cao nhận thức về lý luận dạy học. Thông qua tập giảng bước đầu hình thành cho sinh viên những kỹ năng cơ bản nhất trong dạy học, là tiền đề để sinh viên hoàn thành tốt nhiệm vụ giảng dạy trong đợt thực tập sư phạm cuối khóa.	Khoa Sư phạm
55	SP597	Kiến tập sư phạm	2	Kiến tập sư phạm là giai đoạn sinh viên tiếp cận với môi trường giáo dục ở trường phổ thông, mà cụ thể là quan sát, tìm hiểu	Khoa Sư phạm



TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				các hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục học sinh cũng như các hoạt động xã hội của nhà trường. Sinh viên được nghe báo cáo tình hình, cơ cấu tổ chức và hoạt động ở trường phổ thông; kinh nghiệm công tác giảng dạy và chủ nhiệm của một số giáo viên tiêu biểu. Ngoài ra sinh viên còn được dự giờ giáo viên hướng dẫn chuyên môn và chủ nhiệm, tổ chức các hoạt động ngoại khóa, phong trào thi đua lớp, tổ chức sinh hoạt đoàn, đội... Từ đó bước đầu hình thành tình cảm và ý thức nghề nghiệp cho sinh viên, tích lũy kinh nghiệm chuẩn bị cho giai đoạn thực tập sư phạm. Thời điểm kiến tập sư phạm là học kỳ I năm ba. Hình thức kiến tập sư phạm là tập trung trong 3 tuần liên tục.	
56	SP598	Thực tập sư phạm	3	Thực tập sư phạm là giai đoạn sinh viên thực hành những kiến thức về các môn khoa học chuyên ngành, kiến thức về khoa học giáo dục đã được học ở trường đại học. Học phần thực tập sư phạm là giai đoạn sinh viên được rèn luyện, thử thách về nhiều mặt: khả năng vận dụng linh hoạt kiến thức vào thực tế, năng lực sáng tạo, năng lực tổ chức, quản lý học sinh. Học phần này giúp sinh viên có cơ hội để tham gia vào các hoạt động chuyên môn ở nhà trường phổ thông, qua đó tiếp tục tăng cường tình cảm và ý thức nghề nghiệp. Thời điểm thực tập sư phạm là học kỳ 8 (năm thứ tư), bắt đầu vào đầu học kỳ II và kéo dài 8 tuần liên tục. Hình thức sinh viên đi thực tập sư phạm là tập trung. Sinh viên được xem là thành viên của trường phổ thông, sẽ chịu sự quản lý và phân công của trường thực tập.	Khoa Sư phạm
57	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học Tự nhiên	2	Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản chung về lý luận dạy học: Các lý thuyết học tập, các mô hình dạy học hiện đại, mô hình tích hợp STEM theo định hướng phát triển công nghệ 4.0 nhằm phục vụ cho việc xây dựng kiến thức cơ bản, nền tảng của lý luận dạy học chuyên ngành Toán và Khoa học Tự nhiên. Đồng thời sinh viên có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên ngành Toán và Khoa học Tự nhiên trong việc thiết kế giáo án, phát triển chương trình, tổ chức các hoạt động học tập, các hoạt động trải nghiệm và kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực.	Khoa Sư phạm
58	SG170	Nguyên lý dạy học hóa học		Học phần trình bày cơ sở lý luận của nguyên lý dạy học Hóa học và mối quan hệ mật thiết giữa nguyên lý dạy học chuyên ngành và lý luận dạy học hiện đại. Cơ sở lý luận của việc học, học tập là một quá trình kiến tạo, trải nghiệm, thay đổi nhận thức và hành vi của học sinh ở trường phổ thông. Từ đó, sinh viên biết cách vận dụng nguyên lý dạy học để thiết kế các hoạt động dạy học nhằm mục đích phát triển năng lực nhận thức và tư duy sáng tạo cho học sinh, đáp ứng được yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.	Khoa Sư phạm
59	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học Tự nhiên	2	Học phần Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học Tự nhiên trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phát triển chương trình môn học, phục vụ cho việc phát triển chương trình giáo dục nhà trường phổ thông trong tương lai. Sinh viên được hình thành và phát triển các kỹ năng vận dụng lý thuyết về phát triển chương trình vào việc phân tích, nhận xét chương trình môn học hiện hành ở trường phổ thông và vào việc xây dựng kế hoạch dạy học môn học (ở cấp độ chủ đề) cho chương trình GDPT mới.	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
60	SG424	Phát triển chương trình giáo dục Hóa học		Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về thiết kế và phát triển CT môn học, phục vụ cho việc xây dựng và phát triển chương trình giáo dục ở trường phổ thông trong tương lai. SV có khả năng lập kế hoạch dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông, biết vận dụng kiến thức của học phần để thiết kế CT và phân tích CT Hóa học THPT hiện hành, đồng thời có thể thiết kế và phát triển được CT Hóa học THPT theo từng năm học, từng khối lớp khác nhau.	Khoa Sư phạm
61	SG422	Đánh giá kết quả học tập toán và khoa học tự nhiên	2	Học phần cung cấp cơ sở lý luận về kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình dạy học ở bậc Trung học phổ thông; sinh viên có thể vận dụng kiến thức đã học để xây dựng câu hỏi hoặc thiết kế đề kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT theo nội dung chương trình Phổ thông trung học lớp 10, 11 và 12; biết cách xây dựng tiêu chí để đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của học sinh; có thể tự lập kế hoạch chuẩn bị, tổ chức và quản lý việc đánh giá môn học của mình khi dạy học ở trường phổ thông; biết cách phân tích và đánh giá câu hỏi và đề kiểm tra, giáo dục các đức tính cần thiết của người giáo viên trong đánh giá như công tâm, nghiêm minh, không thiên vị, bình đẳng.	Khoa Sư phạm
62	SG174	Đánh giá kết quả học tập hóa học		Học phần trình bày cơ sở lý luận của phương pháp kiểm tra - đánh giá, các khái niệm kiểm tra, đánh giá học sinh trong quá trình giảng dạy hóa học. Qui trình kiểm tra - đánh giá, các phương pháp kiểm tra đánh giá, định hướng đổi mới phương pháp kiểm tra và đánh giá học sinh hiện nay. Hướng dẫn cách tiến hành một qui trình kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn Hóa học: thiết kế ma trận đề kiểm tra, biên soạn đề kiểm tra theo định hướng phát triển năng lực, tiến hành xử lý kết quả kiểm tra bằng thống kê toán học, phân tích kết quả kiểm tra để đánh giá và phân loại học sinh một cách chính xác, khoa học.	Khoa Sư phạm
63	TN109	Hóa lý 2	3	Sinh viên sẽ được giới thiệu về những vấn đề sau: - Một số khái niệm về động hóa học. - Phương trình động học dạng tích phân của một số phản ứng hóa học đồng thể. - Phản ứng dây chuyền & quang hóa. - Phản ứng xúc tác.	Khoa Sư phạm
64	SP158	TT. Hóa lý	2	Học phần củng cố, minh họa các kiến thức: nhiệt động học, động hóa học, điện hóa học và hóa keo đã được học ở phần lý thuyết thông qua các bài thí nghiệm. Thêm vào đó, nội dung của học phần còn giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học, cách sử dụng dụng cụ thí nghiệm, vận hành máy móc và an toàn trong thí nghiệm.	Khoa Sư phạm
65	SP517	Hóa lượng tử	2	- Chương 1: giới thiệu các khái niệm cơ bản, tính chất cơ bản của một hệ hạt tử đang chuyển động được khảo sát thông qua một hàm số gọi là hàm trạng thái. - Chương 2: giới thiệu về các hệ đơn giản gồm một hay nhiều hạt chuyển động trong không gian một chiều hay hai, ba chiều. - Chương 3: đề cập đến momen góc và kiểu mẫu nguyên tử theo cơ học lượng tử được khảo sát chi tiết để làm nền tảng cho cấu trúc điện tử trong nguyên tử nhiều điện tử. - Chương 4 và 5: giới thiệu những phương pháp giải gần đúng cho hệ hạt nhiều điện tử có sự tương tác đẩy lẫn nhau và nêu ra những luận điểm cơ bản tương đối đơn giản và có tính phổ biến dùng trong lý thuyết hóa học.	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				- Chương 6,7 và 8: đưa ra cơ sở lý luận của 2 phương pháp liên kết hóa trị và obitan phân tử để giải thích và mô tả các liên kết hóa học trong một phân tử đi từ đơn giản đến phức tạp.	
66	TN247	Hóa vô cơ 2	3	Học phần giúp sinh viên nắm được kiến thức cơ bản và có hệ thống về cấu tạo, bản chất liên kết, tính chất lý-hóa học, khả năng phản ứng, phương pháp điều chế, khai thác và ứng dụng các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố kim loại trên cơ sở lý thuyết về cấu tạo chất và các quá trình hóa học. Học phần còn giúp sinh viên biết vận dụng những lý luận cơ bản về hóa học các nguyên tố kim loại vào việc tìm hiểu và giải thích các hiện tượng hóa học có liên quan đến thực tiễn sản xuất, đời sống và môi trường, đồng thời ý thức được vai trò của hóa học đối với cuộc sống và sự cần thiết phải bảo vệ môi trường, cũng như trách nhiệm giáo dục học sinh góp phần bảo vệ môi trường.	Khoa Sư phạm
67	SP384	TT. Hóa vô cơ	2	Học phần thực hành Hóa vô cơ gồm 2 phần: lý thuyết và thực hành. Phần lý thuyết bao gồm các nội dung hướng dẫn pha chế dung dịch, sử dụng các dụng cụ, thiết bị, các phương pháp tổng hợp các chất vô cơ và các quy tắc an toàn quy định trong phòng thí nghiệm. Phần thực hành bao gồm các bài thí nghiệm vô cơ phù hợp với nội dung giảng dạy, đáp ứng những yêu cầu cần thiết cho sinh viên chuyên ngành Sư phạm Hóa học.	Khoa Sư phạm
68	TN115	Hóa phân tích 1	3	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về dung dịch, nồng độ dung dịch, các định luật hóa học cơ bản và các phương pháp tính toán các quá trình hóa học xảy ra trong dung dịch, khảo sát các loại cân bằng (cân bằng axit - bazơ, cân bằng tạo phức, cân bằng oxi hóa - khử...) và các đại lượng liên quan. Bên cạnh đó, học phần giúp sinh viên biết cách sử dụng phương pháp phân tích thể tích và phân tích khối lượng để định lượng các chất và phạm vi ứng dụng của các phương pháp này trong môn học và thực tiễn.	Khoa Sư phạm
69	TN117	Hóa phân tích 2	3	Môn học này cung cấp các kiến thức cơ sở về: - Sự hấp thụ của phân tử trong vùng UV - Vis, các định luật cơ bản về sự hấp thụ ánh sáng, điều kiện áp dụng định luật và phạm vi ứng dụng trong phân tích. - Các quá trình điện hóa, các phương pháp phân tích điện hóa thông dụng: phương pháp điện thế, phương pháp điện phân, phương pháp điện dẫn, phương pháp cực phổ. - Các phương pháp tách chiết đơn giản để định tính và định lượng các chất.	Khoa Sư phạm
70	SP390	TT. Hóa phân tích – SP. Hóa	2	Củng cố, thực tế hóa các kiến thức về các phương pháp phân tích định lượng: phân tích khối lượng và phân tích thể tích thông qua các bài thực hành. Qua đó sinh viên nắm được các bước cần có của một quy trình phân tích, biết cách sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, máy móc và các thao tác thí nghiệm trong phòng thí nghiệm hóa phân tích.	Khoa Sư phạm
71	SP392	Phương pháp phân tích công cụ	2	Củng cố, thực tế hóa các kiến thức về các phương pháp phân tích công cụ thông qua các bài thực hành: phương pháp đo hiệu điện thế, phương pháp đo độ dẫn điện, phương pháp sắc ký bản mỏng, phương pháp sắc ký trao đổi ion. Qua đó sinh viên nắm được các bước cần có của một quy trình phân tích, biết cách sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, máy móc, các thao tác thí nghiệm trong phòng thí nghiệm hóa phân tích và cách xử lý số liệu thực nghiệm ứng với từng phương pháp phân tích.	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
72	SP393	TT. Phương pháp phân tích công cụ	1	Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản, cơ sở lý thuyết cho sinh viên về các loại sắc ký thông dụng: hấp thụ, phân bố (pha thường, pha đảo), sắc ký trao đổi ion, sắc ký rây phân tử... Giới thiệu các thiết bị sắc ký: sắc ký lớp mỏng, sắc ký cột nhanh, sắc ký khí, sắc ký lỏng hiệu năng cao và các ứng dụng của chúng trong phân tích, kiểm tra, đánh giá chất lượng môi trường, thực phẩm và dược phẩm, dược liệu. Đồng thời môn học này cũng cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản, lý thuyết cơ sở về phương pháp phân tích dựa trên sự hấp thụ và phát xạ của nguyên tử, các nguyên tắc để nguyên tử hóa mẫu, các phương pháp kích thích phổ phát xạ nguyên tử, các thiết bị dùng để đo phổ nguyên tử và phương pháp xác định thành phần định tính và định lượng của vật thể.	Khoa Sư phạm
73	TN249E	Hóa hữu cơ 2	3	Môn học Hóa hữu cơ 2 cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về cấu tạo, tính chất, cách điều chế và ứng dụng của các nhóm định chức hữu cơ phổ biến có chứa dị tố bao gồm alcohol, phenol, ether, thiol và sulfide; aldehyde và ketone; carboxylic acid; dẫn xuất của carboxylic acid và amine. Ngoài ra các hợp chất dị vòng cũng được giới thiệu sơ lược trong học phần này.	Khoa Sư phạm
74	TN361	Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ	2	Môn học trình bày tính năng, cơ chế hoạt động của các thiết bị quang phổ hiện hành và cách áp dụng phổ tử ngoại - khả kiến (UV - Vis), phổ hồng ngoại (IR), phổ cộng hưởng từ hạt nhân (NMR), khối phổ (MS) trong việc phân tích cấu trúc và nhận danh các hợp chất hữu cơ. Trang bị kiến thức tổng hợp kết quả giải các loại phổ để hình thành báo cáo hoàn chỉnh về cấu trúc hóa học của hợp chất.	Khoa Sư phạm
75	SP388	TT. Hóa hữu cơ	2	Học phần gồm phần lý thuyết và thực hành. Phần lý thuyết bao gồm các nội dung hướng dẫn pha chế dung dịch, sử dụng các dụng cụ, thiết bị và các quy tắc an toàn quy định trong phòng thí nghiệm. Phần thực hành bao gồm các bài thí nghiệm định tính và điều chế các hợp chất hữu cơ phù hợp với các loại phản ứng hóa học đặc trưng mà sinh viên đã được học ở học phần Hóa hữu cơ, đáp ứng những yêu cầu cần thiết cho chuyên ngành Sư phạm Hóa học.	Khoa Sư phạm
76	SP378	Sinh hóa-SP. Hóa	2	Học phần này trang bị cho sinh viên ngành Hóa học những kiến thức lý thuyết về cấu trúc, tên gọi, tính chất vật lý, hóa học, cũng như phương pháp nhận biết, phân tích các hợp chất hóa sinh học bên trong cơ thể như: aminoacid, peptid, protein, lipid, saccharid, vitamin, enzym, hormon.... Ngoài ra, học phần còn cung cấp kiến thức về vai trò sinh học của một số hợp chất sinh hóa đối với cơ thể người và đại cương về các quá trình trao đổi các hợp chất sinh hóa bên trong cơ thể.	Khoa Sư phạm
77	SP406	TT. Sinh hóa	1	Học phần gồm phần lý thuyết và thực hành. Phần lý thuyết bao gồm các nội dung hướng dẫn pha chế dung dịch, sử dụng các dụng cụ, thiết bị và các quy tắc an toàn quy định trong phòng thí nghiệm. Phần thực hành bao gồm các bài thí nghiệm định tính và định lượng phù hợp với tính chất của các hợp chất sinh hóa mà sinh viên đã được học ở học phần Hóa sinh học, đáp ứng những yêu cầu cần thiết cho chuyên ngành Sư phạm Hóa học.	Khoa Sư phạm
78	SP519	Thiết kế bài tập hóa học	2	Học phần Thiết kế bài tập Hóa học phổ thông trang bị cho sinh viên ngành Sư phạm Hóa học các kiến thức vững chắc về cơ	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				sở lý luận của bài tập Hóa học, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng hướng dẫn học sinh giải nhanh và chính xác bài tập Hóa học, đồng thời phát triển các kỹ năng cần thiết cần phải đạt được khi thiết kế bài tập Hóa học theo định hướng hình thành phẩm chất và phát triển năng lực cho học sinh ở trường THPT hiện nay.	
79	TN319	Tham quan thực tế	1	Môn học giúp sinh viên làm quen với quy trình sản xuất, kiểm nghiệm các sản phẩm hóa chất, thực phẩm, dược phẩm,...	Khoa Sư phạm
80	SP408	Luận văn tốt nghiệp – Hóa học	10	Học phần luận văn tốt nghiệp dành cho sinh viên chuyên ngành Sư phạm Hóa học khi đáp ứng đủ điều kiện số tín chỉ tích lũy. Nhằm tạo điều kiện cho sinh viên tập làm quen với công tác nghiên cứu khoa học ở bậc đại học dưới sự hướng dẫn của giảng viên bộ môn. Qua đó, sinh viên được rèn luyện một số kỹ năng cần thiết khi thực hiện một công trình nghiên cứu như: kỹ năng làm việc độc lập, kỹ năng tra cứu và tổng hợp tài liệu, kỹ năng điều tra, phân tích, tổng hợp và giải quyết vấn đề, kỹ năng viết và cách trình bày bài luận văn khoa học. Nội dung đề tài tiểu luận tốt nghiệp phong phú về nội dung, tùy thuộc vào sự thống nhất giữa cán bộ hướng dẫn và sinh viên thực hiện. Đề tài được xét duyệt phù hợp với nội dung chương trình đào tạo và đáp ứng yêu cầu của một bài nghiên cứu khoa học.	Khoa Sư phạm
81	SP407	Tiểu luận tốt nghiệp – Hóa học	4	Học phần Tiểu luận tốt nghiệp dành cho sinh viên chuyên ngành Sư phạm Hóa học khi đáp ứng đủ điều kiện số tín chỉ tích lũy. Nhằm tạo điều kiện cho sinh viên tập làm quen với công tác nghiên cứu khoa học ở bậc đại học dưới sự hướng dẫn của giảng viên bộ môn. Qua đó, sinh viên được rèn luyện một số kỹ năng cần thiết khi thực hiện một công trình nghiên cứu như: kỹ năng làm việc độc lập, kỹ năng tra cứu và tổng hợp tài liệu, kỹ năng điều tra, phân tích, tổng hợp và giải quyết vấn đề, kỹ năng viết và cách trình bày bài luận văn khoa học. Nội dung đề tài tiểu luận tốt nghiệp phong phú về nội dung, tùy thuộc vào sự thống nhất giữa cán bộ hướng dẫn và sinh viên thực hiện. Đề tài được xét duyệt phù hợp với nội dung chương trình đào tạo và đáp ứng yêu cầu của một bài nghiên cứu khoa học.	Khoa Sư phạm
82	SP385	Hóa công nghệ và Hóa nông nghiệp	2	Học phần bao gồm 2 nội dung chính: công nghệ hóa học và hóa học trong nông nghiệp. Phân hóa công nghệ giới thiệu khá chi tiết các quy trình công nghiệp hiện hành sản xuất các hóa chất cơ bản và những sản phẩm liên quan như nitrogen, oxygen, amôniac, nitric acid, sulfuric acid, phosphoric acid, calcium carbide, sodium hydroxide, chlorine, pin, ắc quy, nhiên liệu, chất màu, hương liệu, chất hoạt động bề mặt, dầu béo thực phẩm, sơn, dung môi hữu cơ... Phân hóa nông nghiệp giới thiệu về thành phần tính chất nông hóa của đất trồng, phương pháp hóa học cải tạo đất, phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật.	Khoa Sư phạm
83	SP410	Lịch sử hóa học	2	Lịch sử ra đời, hình thành và phát triển của Hóa học trải qua 5 giai đoạn tuân theo quy luật phát triển của xã hội loài người, từ thời cổ đại cho đến ngày nay. Trong từng thời kỳ, mô tả chi tiết và đầy đủ về sự phát hiện ra những di vật cổ làm bằng chứng cho sự xuất hiện của các nguyên tố Hóa học, trình bày theo trình tự và thuyết phục về sự ra đời của các học thuyết, cơ sở lý luận về lý thuyết và thực nghiệm để hình thành nên các định luật cơ sở về mặt định lượng làm nền tảng cho sự phát	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				triển của Hóa học sau này.	
84	SP395E	Giáo dục môi trường qua giảng dạy Hóa học	2	Trình bày sơ lược khái niệm môi trường, tài nguyên thiên nhiên và sự phát triển bền vững; Vai trò, nhiệm vụ và phương hướng giáo dục môi trường ở trường phổ thông. Những kiến thức cơ sở về môi trường và Hóa học môi trường như: sự nóng lên của toàn cầu, hiệu ứng nhà kính, sự ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, ô nhiễm nước, ô nhiễm rác thải, ô nhiễm phóng xạ, nguyên nhân, hậu quả và giải pháp khắc phục ô nhiễm. Phương pháp giáo dục môi trường thông qua giảng dạy Hóa học ở trường phổ thông, hướng dẫn thiết kế Mô đun giảng dạy Hóa học có tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường cho học sinh trung học phổ thông.	Khoa Sư phạm
85	TN300E	Hóa học ứng dụng	2	Môn học trình bày cho sinh viên hiểu biết thế nào là hóa học từ phòng thí nghiệm đến cuộc sống, sự quan hệ giữa tất cả các môn học hóa học: hóa lý, hữu cơ, vô cơ, phân tích, ... giúp sinh viên có hiểu biết "một cách khái quát" về cách phối liệu chế tạo các sản phẩm ứng dụng trong mỹ phẩm, dược phẩm, nông nghiệp, công nghiệp: sơn, polymer, keo dán, xà phòng...	Khoa Khoa học Tự nhiên
86	TN317	Hóa học hợp chất thiên nhiên.	2	Học phần trình bày các kiến thức hóa học cơ bản về những hợp chất có nguồn gốc thiên nhiên, cô lập được từ thực vật, động vật không xương sống, động vật sống dưới nước và nấm, với tính chất chung là những chất biển dưỡng thứ cấp.	Khoa Sư phạm
87	TN395E	Kỹ thuật tách chiết hợp chất thiên nhiên	2	Môn học trình bày các kiến thức cơ bản về các phương pháp tách chiết hợp chất hữu cơ; các phương tiện nâng cao hiệu quả của phương pháp tách chiết thủ công. Một số hệ thống thiết bị tách chiết, phân tích tự động và bán tự động. Phương pháp thực hiện tách chiết và định tính nhanh nhóm chức hữu cơ để định hướng tách chiết nhóm chất trên nguyên, vật liệu.	Khoa Sư phạm
88	SP411E	Kỹ thuật phòng thí nghiệm Hóa học	2	Chuyên đề Kỹ thuật phòng thí nghiệm Hóa học có cấu trúc nội dung gồm 3 chương: - Chương 1: Trang bị kiến thức cơ bản cho sinh viên về các nguyên tắc đảm bảo an toàn trong phòng thí nghiệm hóa học, biết được một số phương pháp sơ cấp cứu khi xảy ra tai nạn hóa chất trong phòng thí nghiệm. - Chương 2: Sinh viên hiểu và vận dụng được các thao tác chuẩn khi tiến hành thí nghiệm hóa học, rèn luyện kỹ năng thực hành thí nghiệm chuẩn xác, an toàn. - Chương 3: Sinh viên hiểu và thực hành được cách pha chế chính xác nồng độ các dung dịch thông thường dùng trong phòng thí nghiệm hóa học. Sau khi học xong lý thuyết của chuyên đề, sinh viên nghiên cứu viết bài báo cáo seminar theo đề tài được phân công về các vấn đề liên quan đến phòng thí nghiệm Hóa học ở trường phổ thông, thiết kế bài giảng thực hành thí nghiệm, thiết kế một quy trình thí nghiệm biểu diễn hay minh họa trên lớp và biết hướng dẫn học sinh phổ thông tiến hành thí nghiệm nghiên cứu.	Khoa Sư phạm
89	TN327	Tổng hợp hữu cơ	2	Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về kỹ thuật tổng hợp các hợp chất hữu cơ; phân tích tổng hợp ngược, bảo vệ nhóm chức trong tổng hợp, tạo liên kết C - C, chuyển hóa nhóm chức trong tổng hợp chất hữu cơ; trình bày các quy trình tổng hợp chất hữu cơ và các phương pháp xác định cấu trúc của các chất tổng hợp được; kiến thức về tác động của Tổng hợp hữu	Khoa Khoa học Tự nhiên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				<p>ơ với xã hội và môi trường.</p>	
90	TN362	Tổng hợp vô cơ	2	<p>Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về những vấn đề sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ sản xuất nitơ, hydro, oxy: phương pháp hóa lỏng khí và chưng cất phân đoạn; phương pháp làm lạnh thâm độ và chuyển hóa khí thiên nhiên thành hydro.</li> <li>- Công nghệ tổng hợp amôniac: hệ thống tháp tổng hợp áp suất trung bình và lưu trình công nghệ hiện đại.</li> <li>- Công nghệ sản xuất axit nitric: hệ thống điều chế axit nitric ở áp suất thường.</li> <li>- Công nghệ sản xuất xô đa: các phương pháp và quy trình công nghệ sản xuất xô đa; vận dụng dịch thải của quá trình sản xuất.</li> <li>- Công nghệ sản xuất axit sulfuric: Tính chất, ứng dụng và các phương pháp và quy trình công nghệ sản xuất axit sulfuric.</li> <li>- Công nghệ sản xuất photpho và acid photphoric: Công nghệ sản xuất P trắng và đỏ; các phương pháp và quy trình công nghệ sản xuất acid photphoric.</li> <li>- Công nghệ sản xuất phân bón: quy trình công nghệ sản xuất các loại phân đạm, lân và NPK.</li> <li>- Công nghệ khai thác, tinh chế muối: kỹ thuật tiến hành tách chiết muối vô cơ.</li> <li>- Công nghệ điện hóa: kỹ thuật sản xuất xút-clo và các hợp chất muối của kali.</li> <li>- Công nghệ sản xuất gang thép: các loại gang và thép; công nghệ luyện gang - thép.</li> <li>- Công nghệ sản xuất một số vật liệu silicat và vật liệu kết dính: thủy tinh, gốm, sứ và xi măng.</li> </ul>	Khoa Khoa học Tự nhiên
91	SP405	Hóa học phức chất	2	<p>Học phần Hóa học Phức chất giới thiệu một số kiến thức về phức chất:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái niệm, cấu tạo, danh pháp và đồng phân phức chất.</li> <li>- Sử dụng các thuyết đã học để giải thích sự tạo thành các liên kết trong phức chất (thuyết VB, MO và thuyết trường tinh thể).</li> <li>- Vận dụng để giải thích các tính chất của phức chất: màu sắc, ảnh hưởng sự tạo phức đến độ tan, thế oxi hóa khử,... của các hợp chất.</li> <li>- Phản ứng, động học và cơ chế phản ứng phức chất.</li> </ul>	Khoa Sư phạm
92	SG440E	Danh pháp Hóa học	2	<p>Học phần Danh pháp hóa học gồm 3 phần chính: danh pháp các nguyên tố hóa học; danh pháp các hợp chất vô cơ và danh pháp các hợp chất hữu cơ. Học phần giúp ích cho sinh viên chuyên ngành Hóa học và viết được các công thức hóa học của các nguyên tố, các hợp chất; đáp ứng những yêu cầu cần thiết cho sinh viên chuyên ngành Sư phạm hóa học trong việc giảng dạy và nghiên cứu.</p>	Khoa Sư phạm
93	SG441	Cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản	2	<p>Học phần này trang bị cho sinh viên ngành Hóa học những kiến thức nền tảng về cơ chế phản ứng hữu cơ bao gồm cơ sở lý thuyết về hệ thống các loại cơ chế phản ứng hữu cơ cơ bản: đặc tính và bản chất các phản ứng hữu cơ, các loại phản ứng hữu cơ và cơ chế các phản ứng hữu cơ cơ bản như: phản ứng thế, phản ứng cộng, phản ứng tách ...</p>	Khoa Sư phạm
94	SG442E	Hóa học tinh thể	2	<p>Học phần Hóa học tinh thể chất giới thiệu một số kiến thức về tinh thể:</p>	Khoa Sư phạm

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiến trúc tinh thể: chất rắn kết tinh, vô định hình; các yếu tố đối xứng trong tinh thể; các khái niệm cơ bản: ô mạng cơ sở, mạng tinh thể, các hệ tinh thể; liên kết trong tinh thể,..</li> <li>- Cấu trúc tinh thể: phương pháp diễn tả cấu trúc tinh thể, cấu trúc các đơn chất, tinh thể tạo bởi hai nguyên tố, tinh thể cộng hóa trị, một số tinh thể phức tạp,..</li> <li>- Tính đa hình, đồng hình.</li> <li>- Các tính chất vật lý thông thường trong tinh thể.</li> </ul>	
95	SG443E	Hoạt động trải nghiệm thực tế về Hóa học	2	<p>Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về dạy học trải nghiệm và quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm ở trường phổ thông. Sinh viên có thể thiết kế được kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm ngoài trường đối với môn Hóa học cho học sinh phổ thông.</p> <p>Học phần còn trang bị cho sinh viên kiến thức thực tế về các quy trình sản xuất và kiểm nghiệm các sản phẩm hóa chất, dược phẩm, thực phẩm, năng lượng. Sinh viên được tham quan và được nghe thuyết trình về thực tiễn sản xuất tại một số nhà máy sản xuất hóa chất, dầu khí, xi măng, phân bón, bột giặt, pin-ắc quy, kiểm định chất lượng và đo lường...</p>	Khoa Sư phạm
96	SG444	Các phương pháp vật lý ứng dụng trong Hóa học	2	<p>Học phần được thiết kế nhằm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giúp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về các phương pháp phân tích hiện đại (IR, UV-vis, XRD, TGA, đường hấp phụ khí đẳng nhiệt) ứng dụng trong phân tích hóa học.</li> <li>- Cung cấp những phương pháp, nguyên lý và vận dụng các kết quả phân tích vào phân tích cấu trúc và tính chất của các hợp chất hóa học.</li> <li>- Giúp người học có khả năng tham khảo và hiểu kết quả các đề tài nghiên cứu khoa học.</li> </ul>	Khoa Sư phạm
97	SG445E	Tổ chức dạy học chủ đề STEM trong môn Hóa học ở trường THPT	2	<p>Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ sở lí luận của giáo dục STEM, mục tiêu và định hướng nội dung giáo dục STEM cấp THPT, các phương pháp tổ chức dạy học các chủ đề STEM trong môn Hóa học ở trường phổ thông và phương pháp đánh giá kết quả học tập trong giáo dục STEM. Từ đó, sinh viên có thể thiết kế và tổ chức được các chủ đề giáo dục STEM môn Hóa học theo hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh, đáp ứng được yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.</p>	Khoa Sư phạm

Đề cương chi tiết các học phần được đính kèm ở phần Phụ lục.

## 5. Phương pháp giảng dạy và học tập

- Phương pháp giảng dạy và học tập được lựa chọn dựa trên cơ sở đáp ứng chuẩn đầu ra của môn học; mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo nhằm phát triển khả năng khám phá kiến thức, khả năng nhận thức và khả năng kiến tạo kiến thức mới của người học.
- Tùy thuộc vào nội dung từng học phần mà giảng viên sử dụng các phương pháp dạy học và hình thức tổ chức dạy học khác nhau. Về phương pháp dạy học, giảng viên thường sử dụng độc lập hoặc kết hợp đa dạng nhiều phương pháp để nâng cao hiệu quả dạy học như: phương pháp diễn giảng, phương pháp thuyết trình,



phương pháp thí nghiệm, phương pháp trực quan, phương pháp thảo luận, phương pháp làm việc nhóm, phương pháp nêu và giải quyết vấn đề, phương pháp trải nghiệm. Về hình thức dạy học, giảng viên kết hợp nhiều hình thức khác nhau như học tập và làm việc theo nhóm, dạy học trực tuyến, thực hành, tham quan thực tế.

## 6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá được lựa chọn phù hợp với nội dung của học phần và phương pháp dạy học, đồng thời đảm bảo đo lường được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người học đạt được. Hai hình thức đánh giá được giảng viên sử dụng phổ biến là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt quá trình đào tạo) và đánh giá định kỳ (gồm đánh giá giữa kỳ và đánh giá cuối kỳ). Các phương pháp đánh giá bao gồm: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, sản phẩm làm việc nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, nhật ký học tập, kiểm tra thực hành, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, báo cáo, khóa luận tốt nghiệp...
- Điểm học phần theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân và được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

Cần Thơ, ngày 19 tháng 6 năm 2023

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỜNG KHOA**



**Huỳnh Anh Huy**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Nguyễn Phúc Đảm**

**PHỤ LỤC**  
**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN**