

Số: 1046/QĐ-ĐHCT

Cần Thơ, ngày 17 tháng 3 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo và chương trình dạy học trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, mã ngành 7140247

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2021 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

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

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Nghị quyết số 29/NQ-HĐT ngày 19 tháng 5 năm 2020 của Hội đồng trường Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Cần Thơ; Nghị quyết số 12/NQ-HĐT ngày 02 tháng 02 năm 2021 và Nghị quyết số 31/NQ-HĐT ngày 25 tháng 6 năm về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 29/NQ-HĐT ngày 19 tháng 5 năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 4799/QĐ-ĐHCT ngày 21 tháng 10 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ của Trường Đại học Cần Thơ;

Căn cứ Quyết định số 1020/QĐ-ĐHCT ngày 16 tháng 3 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc Ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, mã ngành 7140247;

Theo đề nghị của Trưởng khoa Sư phạm và Trưởng phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Bản mô tả chương trình đào tạo và chương trình dạy học trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, mã ngành 7140247 của Trường Đại học Cần Thơ.

Điều 2. Bản mô tả chương trình đào tạo và chương trình dạy học ban hành tại Điều 1 được áp dụng đối với các khóa tuyển sinh sau ngày 01 tháng 01 năm 2023 và áp dụng cho các hình thức đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Cần Thơ.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực từ ngày ký. Các ông/bà Trưởng Phòng: Đào tạo, Tài chính, Công tác sinh viên, Giám đốc Trung tâm Liên kết Đào tạo, Giám đốc Trung tâm Quản lý chất lượng, Trưởng khoa Sư phạm, Trưởng các đơn vị, viên chức và sinh viên có liên quan chịu trách nhiệm thực hiện Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Trần Trung Tính

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

Mẫu 1.8



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

NGÀNH SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Cần Thơ, tháng 3 năm 2023

MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN

I. Mô tả chương trình đào tạo

Căn cứ Quyết định số 1046/QĐ-ĐHCT ngày 17 tháng 3 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành bản mô tả chương trình đào tạo và chương trình dạy học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên như sau:

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Sư phạm Khoa học tự nhiên
Tên chương trình (tiếng Anh)	Natural Science Teacher Education
Mã số ngành đào tạo	7140247
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Cử nhân Sư phạm Khoa học tự nhiên
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	Người có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4
Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ qui 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); - 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); - Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỉ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.
Vị trí việc làm	Giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại các trường Trung học cơ sở và các cơ sở giáo dục.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	- Có năng lực học tập suốt đời; có đủ kiến thức để học lên bậc thạc sĩ, tiến sĩ ngành lý luận và phương pháp dạy học, các ngành giáo dục, quản lý giáo dục ở trong và ngoài nước, các ngành có liên quan đến khoa học tự nhiên ở trong và ngoài nước. - Có thể thực hiện được các đề tài nghiên cứu khoa học cấp sơ sở và tham gia đề tài nghiên cứu khoa học ở các cấp cao hơn trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và giáo dục.
Căn cứ pháp lý và Chương trình tham khảo khi xây dựng	- Luật giáo dục đại học; Quyết định 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam; Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể và chương trình môn

	Sinh học của Bộ Giáo dục và đào tạo năm 2018; thông tư 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 ban hành khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam; thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ban hành chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông. - Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên của Đại học Giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội; Trường Đại học Huế - Đại học Huế; Trường Đại học Quirino State, Philippines.
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.
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng 3 năm 2023

2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên trình độ đại học đào tạo sinh viên trở thành người giáo viên Khoa học tự nhiên có năng lực chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm vững vàng; có năng lực quản lý học sinh tại các trường trung học cơ sở và các cơ sở giáo dục; có khả năng tự học suốt đời; có khả năng thích nghi với môi trường giáo dục và hội nhập quốc tế; có khả năng phục vụ tốt nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh; phát triển toàn diện về đức, trí, thể, mỹ; có trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng; và đáp ứng chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành.

2.2. Mục tiêu cụ thể

a. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, khoa học xã hội, quản lý học sinh, pháp luật và giáo dục quốc phòng an ninh.

b. Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm vững vàng để giảng dạy, học tập và nghiên cứu các chuyên ngành khoa học tự nhiên tại trường trung học cơ sở và các cơ sở giáo dục khác.

c. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng chuyên môn và nghiệp vụ Sư phạm vững vàng để giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học liên quan đến chuyên ngành khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở và các cơ sở giáo dục đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông và phát triển kinh tế - xã hội.

d. Phát triển cho sinh viên kỹ năng: tư duy phản biện và sáng tạo, giao tiếp hợp tác, ngoại ngữ, hoạt động thể chất, công nghệ thông tin, hoạt động xã hội, hoạt động trải nghiệm, học tập suốt đời và thích ứng với môi trường đa văn hóa để hội nhập quốc tế.

e. Hình thành cho sinh viên phẩm chất đạo đức cá nhân, phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và phẩm chất đạo đức xã hội phù hợp với Chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành.

3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên trình độ đại học, sinh viên có khả năng:

3.1. Kiến thức

3.1.1. 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. Vận dụng được kiến thức để bảo vệ sức khỏe, quốc phòng, an ninh và quản lý học sinh.

3.1.2. Khối kiến thức cơ sở ngành

a. Khái quát được kiến thức nền tảng về giáo dục học, tâm lý học và khoa học tự nhiên.

b. Sử dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

3.1.3. *Khối kiến thức chuyên ngành*

a. Phân tích được các thuộc tính cơ bản và nguyên lý công nghệ ứng dụng khoa học tự nhiên.

b. Giải thích được các hiện tượng, quá trình sống trong tự nhiên, ý nghĩa của các thành tựu về Khoa học tự nhiên đối với đời sống xã hội; đề xuất được các giải pháp bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe bản thân và cộng đồng.

c. Xác định được vai trò, nhiệm vụ và tầm quan trọng của công tác chủ nhiệm lớp; vai trò của phụ huynh học sinh, của nhà trường, các đoàn thể chính trị, xã hội trong giáo dục học sinh.

d. Vận dụng được các nguyên lý, các phương pháp – kỹ thuật giảng dạy, các nguyên tắc thiết kế/phát triển chương trình, các phương pháp kiểm tra, đánh giá, phương pháp nghiên cứu theo hướng phát triển năng lực học sinh trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

3.2. *Kỹ năng*

3.2.1. *Kỹ năng cứng*

a. Thực hiện kế hoạch giáo dục, kế hoạch kiểm tra đánh giá, kế hoạch nghiên cứu khoa học và hoạt động giáo dục trải nghiệm phù hợp với điều kiện thực tế ở trường trung học cơ sở.

b. Thành thạo bảo quản, bảo trì trang thiết bị và dụng cụ thí nghiệm; pha chế hóa chất an toàn; tìm hiểu và khám phá thế giới Khoa học tự nhiên trong thực hành thí nghiệm và nghiên cứu khoa học.

3.2.2. *Kỹ năng mềm*

a. Đạt được trình độ tiếng Anh hoặc tiếng Pháp bậc 3 (B1) khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định.

b. Thành thạo các kỹ năng: phân tích, tổng hợp, đánh giá, tư duy phản biện và sáng tạo; làm việc độc lập và hợp tác; thích ứng trong môi trường đa văn hóa, hội nhập quốc tế; và đáp ứng nhu cầu học tập suốt đời và phát triển kinh tế - xã hội.

3.3. *Năng lực tự chủ và trách nhiệm*

a. Tuân thủ Hiến pháp và pháp luật, các chuẩn mực đạo đức xã hội và cá nhân, nội quy và quy chế làm việc của ngành giáo dục.

b. Phối hợp đồng nghiệp, gia đình, nhà trường và các đoàn thể chính trị xã hội trong các hoạt động giáo dục phù hợp với chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp.

4. *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.

Học phần		Chuẩn đầu ra (3)												
		Kiến thức (3.1)			Kỹ năng (3.2)			Thái độ/ Mức độ tự chủ và trách nhiệm (3.3)						
		Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)	Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)		Kỹ năng cứng (3.2.1)				Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1									2		
25	KL001E	Pháp luật đại cương	1									1		2
26	ML007	Logic học đại cương	1									1		1
27	XH028	Xã hội học đại cương	1									1		1
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	1									1		1
29	XH012E	Tiếng Việt thực hành										1		1
30	XH014	Văn bản và lưu trữ đại cương	1									1		1
31	KN001	Kỹ năng mềm										3		1
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	1									3		1
33	SP009	Tâm lý học đại cương	1									1		1
34	SG011E	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	1									1		1
Khối kiến thức cơ sở ngành														
35	SS001	Tư vấn tâm lý học đường			2						1			2
36	SP010	Tâm lý học Sư phạm			2						1			2
37	SP079	Giáo dục học			1						1			2
38	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững			2						2			3
39	SG394E	Giáo dục hòa nhập			1						2			3
40	SS002	Cơ – Nhiệt				2						2		2
41	SS003	Điện – Từ				2						2		2
42	SS004	Quang học			2							2		2
43	SS005	Hóa học cơ sở			2							2		2
44	SS006	Hóa vô cơ			2							2		2
45	SS007	Hóa hữu cơ										2		2
46	SS008	Hóa sinh				2						2		3
47	SS009	Sinh học tế bào				2						2		2
48	SS010	Sinh học cơ thể động vật				2					1			3
49	SS011	Sinh học cơ thể thực vật				2					1			3
50	SS012	Con người và sức khỏe				2						2		3
51	SS013	Toán cho Khoa học tự nhiên				3						3		2
Khối kiến thức chuyên ngành														
52	SG131E	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông									2			3
53	SG421E	Kỹ năng xử lý tình huống Sư phạm									2			3
54	SS014	Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên									2			3
55	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục										3		2
56	SS015	Lý luận dạy học Khoa học tự nhiên									2			2
57	SS016	Phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên									2			2
58	SS017	Phát triển chương trình giáo dục Khoa học tự nhiên									3			3
59	SS018	Dạy học các chủ đề Khoa học tự nhiên theo định hướng STEM									3			3
60	SS019	Phương pháp thiết kế câu hỏi và bài tập khoa học tự nhiên									3			3

Học phần		Chuẩn đầu ra (3)											
		Kiến thức (3.1)				Kỹ năng (3.2)				Thái độ/ Mức độ tự chủ và trách nhiệm (3.3)			
		Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)		Kỹ năng cứng (3.2.1)		Kỹ năng mềm (3.2.2)		Thái độ/ Mức độ tự chủ và trách nhiệm (3.3)	
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
61	SS020	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm Khoa học tự nhiên						3					
62	SS021	Đánh giá kết quả học tập Khoa học tự nhiên						3	2			2	
63	SS022	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Khoa học tự nhiên						3	1			2	
64	SS023	Tập giảng – Sư phạm Khoa học tự nhiên						2				2	
65	SS024E	Trái đất và bầu trời	2					2				1	
66	SP438E	Thiên văn học	2					2				1	
67	SG317E	Khoa học trái đất	2					2				1	
68	SS025	Hóa học và đời sống			3			1				3	
69	SS026	Di truyền học – Sư phạm Khoa học tự nhiên			3			1				3	
70	SP528	Tiến hóa			3			1				3	
71	SS027E	Sinh thái học và bảo vệ môi trường											
72	SS028	Kỹ thuật an toàn và quản lý phòng thí nghiệm			3	2						2	
73	SP597	Kiến tập sư phạm						1				2	
74	SP598	Thực tập Sư phạm						2				3	
75	SS029	Ảnh văn chuyên môn – Sư phạm Khoa học tự nhiên			2			2	2			2	
76	SS030	Thực tập giáo trình Khoa học tự nhiên						3				3	
77	SS031	Luận văn tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên			3			3	2	2		3	
78	SS032	Tiểu luận tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên			2			2	2			1	
79	SS033	Niên luận – Sư phạm Khoa học tự nhiên			2			2	1	2		3	
80	SS034	Giáo dục trải nghiệm khoa học tự nhiên							3	3		3	
81	SS035E	Danh pháp hóa học			2	3						3	
82	SS036E	Hóa học tính thể			2	3						3	
83	SS037	Hóa học phức chất			2	3						3	
84	SS038	Hóa học hợp chất thiên nhiên			2	3						3	
85	SS039E	Sinh thái nhân văn			2	3						3	
86	SS040	Tài nguyên thiên nhiên			2	3						3	
87	SP372E	Vật lý môi trường			2	3						3	
88	SP141	Vật lý nguyên tử và hạt nhân			2	3						3	
89	SS041	Vật lý mô phỏng			2	3						3	
90	SS042	Nhập môn công nghệ sinh học			3					1		3	
91	SS043	Vi sinh học			3					1		3	

Ghi chú: 1, 2, 3 là mức độ đóng góp của mỗi học phần trong chương trình đào tạo. Cụ thể, 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 lập lại được thao tác; người học tự nguyện tiếp nhận kiến thức thông tin.
 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; người học tích cực tham gia vào việc học hỏi, giúp đỡ người xung quanh.
 3. Thông thạo: Người học vận dụng kiến thức và kỹ năng ở mức độ thông thạo; người học chấp nhận các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, tham nhuận các giá trị đạo đức và thừa nhận trách nhiệm với hành vi của bản thân
- (*) 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. Học phần có chữ "E" ở cuối mã học phần là học phần dạy trực tuyến.

II. Mô tả chương trình dạy học

Căn cứ Quyết định số 1020/QĐ-ĐHCT ngày 16 tháng 3 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình dạy học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên được mô tả như sau:

1. Cấu trúc chương trình dạy học

- Khối lượng kiến thức toàn khóa : 141 tín chỉ
 Khối kiến thức giáo dục đại cương : 43 tín chỉ (Bắt buộc: 28 tín chỉ; Tự chọn: 15 tín chỉ)
 Khối kiến thức cơ sở ngành : 43 tín chỉ (Bắt buộc: 39 tín chỉ; Tự chọn: 4 tín chỉ)
 Khối kiến thức chuyên ngành : 55 tín chỉ (Bắt buộc: 41 tín chỉ; Tự chọn: 14 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	HP song hành	HK thực hiện	
Khối kiến thức Giáo dục đại cương											
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bổ trí theo nhóm ngành			
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bổ trí theo nhóm ngành			
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bổ trí theo nhóm ngành			
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bổ 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				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				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	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III	
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III	
33	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2			30				I,II,III
34	SG011E	Quản lý Hành chính nhà nước và QL ngành GD&ĐT	2	2		30				I,II,III	
Cộng: 43 TC (Bắt buộc: 28 TC; Tự chọn: 15 TC)											
Khối kiến thức cơ sở ngành											
35	SG030	Tư vấn tâm lý học đường	2		2	20	20			I,II	
36	SP010	Tâm lý học Sư phạm	2			20	20			I,II	
37	SP079	Giáo dục học	3	3		45				I,II	

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	HP song hành	HK thực hiện	
38	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30				I,II	
39	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30				I,II	
40	SG031	Cơ - Nhiệt	4	4		45	30			I,II	
41	SG032	Điện - Từ	3	3		30	30			I,II	
42	SG033	Quang học	3	3		30	30			I,II	
43	SG034	Hóa học cơ sở	3	3		30	30			I,II	
44	SG035	Hóa vô cơ	3	3		30	30			I,II	
45	SG036	Hóa hữu cơ	3	3		30	30			I,II	
46	SG037	Hóa sinh	2	2		30				I,II	
47	SG038	Sinh học tế bào	3	3		30	30			I,II	
48	SG039	Sinh học cơ thể động vật	4	4		45	30			I,II	
49	SG040	Sinh học cơ thể thực vật	4	4		45	30			I,II	
50	SG041	Con người và sức khỏe	2	2		30				I,II	
51	SG042	Toán cho Khoa học tự nhiên	2	2		30				I,II	
Cộng: 43 TC (Bắt buộc: 39 TC; Tự chọn: 4 TC)											
Khối kiến thức chuyên ngành											
52	SG131E	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2		2	15	30			I,II	
53	SG421E	Kỹ năng xử lý tình huống Sư phạm	2			15	30			I,II	
54	SG090	Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
55	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30			I,II	
56	SG095	Lý luận dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
57	SG096	Phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
58	SG097	Phát triển chương trình giáo dục Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
59	SG098	Dạy học các chủ đề Khoa học tự nhiên theo định hướng STEM	2	2		15	30			I,II	
60	SG099	Phương pháp thiết kế câu hỏi và bài tập khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
61	SG492	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
62	SG493	Đánh giá kết quả học tập Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
63	SG494	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II	
64	SG495	Tập giảng – Sư phạm Khoa học tự nhiên	2	2			60			I,II	
65	SG496E	Trái đất và bầu trời	2		2	30				I,II	
66	SP438E	Thiên văn học	2			30				I,II	
67	SG317E	Khoa học trái đất	2			30				I,II	
68	SG497	Hóa học và đời sống	2	2		30				I,II	
69	SG498	Di truyền học – Sư phạm Khoa học tự nhiên	3	3		30	30			I,II	
70	SP528	Tiến hóa	2	2		30				I,II	
71	SG499E	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	2	2		30				I,II	
72	SG500	Kỹ thuật an toàn và quản lý phòng thí nghiệm	1	1			30			I,II	
73	SP597	Kiến tập sư phạm	2	2			60			I,II	
74	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3			90			II	
75	SG050	Anh văn chuyên môn – Sư phạm Khoa học tự nhiên	2	2		30				I,II	
76	SG502	Thực tập giáo trình Khoa học tự nhiên	2	2			60			II	
77	SG505	Luận văn tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên	10				300	≥ 105 TC		I,II	
78	SG504	Tiểu luận tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên	4				120	≥ 105 TC		I,II	
79	SG503	Niên luận – Sư phạm Khoa học tự nhiên	2				60			I,II	
80	SG043	Giáo dục trải nghiệm khoa học tự nhiên	2		10	15	30			I,II	
81	SG440E	Danh pháp hóa học	2			30					I,II
82	SG442E	Hóa học tinh thể	2			30					I,II
83	SP405	Hóa học phức chất	2			30					I,II
84	SG044	Hóa học hợp chất thiên nhiên	2			30					I,II
85	SG045	Sinh thái nhân văn	2			30					I,II
86	SG046	Tài nguyên thiên nhiên	2			30					I,II

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	HP song hành	HK thực hiện
87	SP372E	Vật lý môi trường	2			30				I,II
88	SP141	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	2			30				I,II
89	SG047	Vật lý mô phỏng	2			15	30			I,II
90	SG048	Nhập môn công nghệ sinh học	2			30				I,II
91	SG049	Vi sinh học	2			20	20			I,II
Cộng: 55 TC (Bắt buộc: 41 TC; Tự chọn: 14 TC)										
Tổng cộng: 141 TC (Bắt buộc: 108 TC; Tự chọn: 33 TC)										

(*) 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. Học phần có chữ "E" ở cuối mã học phần là học phần dạy trực tuyến.

3. Kế hoạch dạy học

Tất cả các học phần đều được giảng dạy trong mỗi học kỳ, sinh viên sẽ đăng ký học phần cho riêng mình vào đầu mỗi học kỳ tùy theo kế hoạch học tập đã chọn. Kế hoạch đào tạo được thiết kế với các học phần theo từng học kỳ. Tuy nhiên trong quá trình đào tạo theo tín chỉ, sinh viên có thể học nhanh hay chậm tùy theo năng lực.

STT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
Học kỳ 1									
1	QP010	GD quốc phòng & an ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành	
2	QP011	GD quốc phòng & an ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành	
3	QP012	GD quốc phòng & an ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bố trí theo nhóm ngành	
4	QP013	GD quốc phòng & an ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành	
5	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30			
6	SP079	Giáo dục học	3	3		45			
		Cộng	13	13	0				
Học kỳ 2									
7	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
8	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4	60			SV tự chọn
	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4						
	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4						
	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4						
9	SG500	Kỹ thuật an toàn và quản lý phòng thí nghiệm	1	1			30		
10	SG031	Cơ - Nhiệt	4	4		45	30		
11	SG034	Hóa học cơ sở	3	3		30	30		
12	SG038	Sinh học tế bào	3	3		30	30		
13	SG042	Toán cho khoa học tự nhiên	2	2		30			
		Cộng	20	16	4				
Học kỳ 3									
14	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
15	TC100	Giáo dục thể chất 1 (*)	1		1		30		SV tự chọn
16	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45		XH023	SV tự chọn
	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3						
	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3						
	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3						
17	SG496E	Trái đất và bầu trời	2			30			
18	SP438E	Thiên văn học	2		2	30			
19	SG317E	Khoa học trái đất	2			30			
20	SG035	Hóa vô cơ	3	3		30	30		
21	SG039	Sinh học cơ thể động vật	4	4		45	30		
22	SG040	Sinh học cơ thể thực vật	4	4		45	30		
23	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			
24	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		
		Cộng	22	16	6				
Học kỳ 4									

STT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
25	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
26	TC100	Giáo dục thể chất 2 (*)	1		1		30		SV tự chọn
27	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		3	45		XH024	SV tự chọn
	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3	45		XH032			
	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3	45		FL002			
	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	45		FL008			
28	SG131	Hoạt động GD trong nhà trường PT	2		2	15	30		SV tự chọn
29	SG421E	Kỹ năng xử lý tình huống Sư phạm	2			15	30		
30	SG032	Điện và từ	3	3		30	30		
31	SG036	Hóa hữu cơ	2	2		30			
32	SG041	Con người và sức khỏe	2	2		30			
33	SG095	Lý luận dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
34	SG030	Tư vấn tâm lý học đường	2		2	20	20		SV tự chọn
35	SP010	Gamma lý học Sư phạm	2			20	20		
		Cộng	20	12	8				
Học kỳ 5									
36	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
37	SP184	Anh văn chuyên môn – Sư phạm KHTN	2	2		30			
38	SG494	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
39	SG114	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30			SV tự chọn
	SG394	Giáo dục hòa nhập	2			30			
40	SP597	Kiến tập sư phạm	2	2			60		
41	SG193	Phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
42	SG033	Quang học	3	3		30	30		
43	SG037	Hóa sinh	2	2		30			
44	SS038	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	2	2		30			
		Cộng	19	17	2				
Học kỳ 6									
45	TC100	Giáo dục thể chất 3 (*)	1		1		30		
46	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
47	SG097	Phát triển chương trình giáo dục Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
48	SG493	Đánh giá kết quả học tập Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
49	SG460	Thực tập giáo trình Khoa học tự nhiên	2	2			60		
50	SP528	Tiến hóa	2	2		30			
51	SG498	Di truyền học – Sư phạm KHTN	3	3		30	30		
52	SG090	Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
53	SG497	Hóa học và đời sống	2	2		30			
		Cộng	18	17	1				
Học kỳ 7									
54	SG011	Quản lý Hành chính nhà nước và QL ngành GD&ĐT	2	2		30			
55	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30		
56	SG098	Dạy học các chủ đề Khoa học tự nhiên theo định hướng STEM	2	2		15	30		
57	SG099	Phương pháp thiết kế câu hỏi và bài tập choa học tự nhiên	2	2		15	30		
58	SG492	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm Khoa học tự nhiên	2	2		15	30		
59	SG495	Tập giảng – Sư phạm Khoa học tự nhiên	2	2			60		
60	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			
61	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			SV tự chọn
	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			

STT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	bắt buộc	Lựa chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20		
	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
		Cộng	16	14	2				
Học kỳ 8									
62	SP598	Thực tập sư phạm	3	3			90		
63	SG505	Luận văn tốt nghiệp - SP. Khoa học tự nhiên	10				300	≥ 105 TC	
	SG504	Tiểu luận tốt nghiệp - SP. Khoa học tự nhiên	4				120	≥ 105 TC	
	SG503	Niên luận - SP. Khoa học tự nhiên	2				60		
	SG043	Giáo dục trải nghiệm khoa học tự nhiên	2			30			
	SG440E	Danh pháp hóa học	2			30			
	SG442E	Hóa học tinh thể	2			30			
	SP405	Hóa học phức chất	2		10	30			SV tự chọn làm LVTN, TLTN hoặc HP thay thế
	SG044	Hóa học hợp chất thiên nhiên	2			30			
	SG045	Sinh thái nhân văn	2			30			
	SG046	Tài nguyên thiên nhiên	2			30			
	SP372E	Vật lý môi trường	2			30			
	SP141	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	2			30			
	SG047	Vật lý mô phỏng	2			30			
	SG048	Nhập môn công nghệ sinh học	2			30			
SG049	Vi sinh học	2			30				
		Cộng	13	3	10				
		Tổng	141	108	33				

(*) 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. Học phần có chữ "E" ở cuối mã học phần là học phần dạy trực tuyến.

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	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.	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 - 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 chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia, 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 tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống các 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 kỹ năng cơ bản thực hành bắn súng ngắn, những kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, Phòng chống dịch tiến công bằng VKCNC, rèn luyện bản lĩnh, sức khỏe qua các nội dung quân sự, luyện tập đội hình lớp, khối. Nội dung gồm: đội ngũ đơn vị (Cấp trung đội). Rèn luyện kỹ năng chiến đấu, chỉ huy chiến đấu, hiệp đồng chiến đấu trong tiến công, phòng ngự.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	Giới thiệu lịch sử, truyền thống quân, binh chủng, tổ chức lực lượng các quân, binh chủng, tham quan tìm hiểu các lịch sử, các đơn vị trong lực lượng vũ trang.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1	Học phần Giáo dục Thể chất không chuyên 1+2+3 là học phần chung tượng trưng 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 Anh văn căn bản 1 cung cấp cho sinh viên một số từ vựng tiếng Anh thông dụng dùng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu bản thân, gia đình, trường học, sở thích, thói quen. Sinh viên có thể giao tiếp một số tình huống căn bản bằng tiếng Anh như giới thiệu về bản thân, gia đình, trường học, thói quen, sở thích, mong muốn.	Khoa Ngoại ngữ
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3	Chương trình môn Anh văn căn bản 2 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng dùng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về miền quê, phong tục, lễ hội, cuộc sống ở thành phố và nông thôn. Sinh viên có thể giao tiếp một số tình huống căn bản bằng tiếng Anh như giới thiệu về gia đình, hàng xóm, lễ hội ở Việt Nam, cuộc sống sinh viên.	Khoa Ngoại ngữ
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Anh văn căn bản 3 cung cấp cho sinh viên một số từ vựng tiếng Anh thông dụng dùng trong giao tiếp phổ thông, tập trung vào các mảng đề tài như nói về sức khỏe, phép xã giao, mạng internet, môi trường. Sinh viên có thể giao tiếp một số tình huống thông thường bằng tiếng Anh như tình trạng sức khỏe	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
				của bản thân, giải trí, thói quen sử dụng mạng internet, bảo vệ môi trường.	
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 (competencey-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 (competencey-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 (competencey-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	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
				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).	
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 quen, sở thích, làm quen và giới thiệu một người nào đó, nói và viết về giờ theo cách thông dụng và hành chính... 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, bảng 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	Khoa Ngoại ngữ
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,... 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, ... 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 hằng 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, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	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
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 5 cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung 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 Pháp văn căn bản 6 sẽ cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung 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 các 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 lý văn bản và xử lý dữ liệu bảng tính, 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 tính, người học được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng thành thạo hệ điều hành, sử dụng thành thạo công cụ trên máy tính để xử lý văn bản và xử lý dữ liệu bảng tính, 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
20	ML014	Triết học Mác – Lênin	3	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về triết học Mác – Lênin bao gồm: Triết học vào 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 hoá, 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	2	Trong học phần này sinh viên sẽ nghiên cứu những vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn trong	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
		khoa học		công cuộc 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 kỳ 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.	Chính trị
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Trang bị cho sinh viên sự 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 (1920-1930); quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, 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). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.	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.	Khoa Khoa học Chính trị
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ ngồn 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	Khoa luật

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				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...	
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 qui luật, tính qui 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 học phần bao gồm những kiến thức chung về văn hóa học và văn hóa Việt Nam, về hệ thống các thành tố, những đặc trưng và quy luật phát triển của văn hóa Việt Nam, các vùng văn hóa Việt Nam; phương pháp tiếp cận tìm hiểu và nghiên cứu những vấn đề của văn hóa Việt Nam; rèn kỹ năng vận dụng kiến thức văn hóa học vào phân tích ngôn ngữ và tác phẩm văn học.	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	KN001	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, các nguyên lý chung về giao tiếp; các kỹ năng lắng nghe, 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.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Nội dung của 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 thế mạnh, cơ hội, đe dọa, rủi ro thương mại hóa sản phẩm từ ý tưởng kinh doanh, phát hiện tiềm năng 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 quan 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 giới thiệu cho sinh viên các vấn đề: Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học; Bản chất hiện tượng tâm lý con người, chức năng và các loại hiện tượng tâm lý người, các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý; Những cơ sở tự nhiên, cơ sở xã hội của tâm lý người; Sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức về phương diện cá thể; Các quá trình nhận thức như cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng, trí nhớ, ngôn ngữ của con người và ứng dụng của các quá trình nhận thức vào trong hoạt động thực tiễn; Khái niệm và bản chất của nhân cách, các thuộc tính tâm lý nhân cách và các con đường hình thành nhân cách; Những sai lệch hành vi về mặt tâm lý trong sự phát triển nhân cách, nguyên nhân và biện pháp khắc phục chúng.	Khoa Sư phạm
34	SG011E	Quản lý Hành chính nhà nước và QL ngành GD&ĐT	2	Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý hành chính 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	SG030	Tư vấn tâm lý học đường	SG030	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 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở ngành sư phạm, 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 kì tiếp theo.	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
36	SP010	Tâm lý học Sư phạm	SP010	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 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở ngành sư phạm 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 kì tiếp theo.	Khoa Sư phạm
37	SP079	Giáo dục học	SP079	Nội dung học phần bao gồm hệ thống kiến thức 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, con đường giáo dục và nguyên lý giáo dục; 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, nội dung và phương pháp giáo dục.	Khoa Sư phạm
38	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	SG114E	Học phần cung cấp cho người học hệ thống tri thức về giáo dục so sánh. Đồng thời cung cấp cho 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	SG394E	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 thức 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, đánh giá kết quả dạy học hòa nhập; Hỗ trợ học sinh khuyết tật 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	SG031	Cơ - Nhiệt	SG031	Nội dung học phần gồm hai phần cơ học và nhiệt học. Phần cơ học trang bị những kiến thức cơ bản về cơ học chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn, các đại lượng và định luật bảo toàn trong cơ học, các dạng dao động cơ học. Phần nhiệt học trang bị cho người học những kiến thức về các đại lượng cơ bản đặc trưng của hệ, phương trình trạng thái khí lý tưởng, phương trình cơ bản của thuyết động học phân tử, nội dung và ý nghĩa của nguyên lý 1 và nguyên lý 2 nhiệt động học, các hàm entropy, entanpi và các thể nhiệt động của hệ.	Khoa Sư phạm
41	SG032	Điện - Từ	SG032	Học phần này trang bị cho sinh viên những hiểu biết sâu sắc về bản chất của trường tĩnh điện, các hiện tượng điện trong vật dẫn và điện môi, các định luật cơ bản của	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
				dòng điện không đổi và dòng điện trong các môi trường, các hiện tượng từ và bản chất của sóng điện từ trong các môi trường nhằm giúp sinh viên có thể giảng dạy tốt nội dung có liên quan ở chương trình KHTN. Ngoài ra, học phần còn yêu cầu sinh viên giải được bài tập và thực hành trong từng nội dung riêng biệt.	
42	SG033	Quang học	SG033	<p>Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về các hiện tượng quang học được nghiên cứu, giải thích, trên cơ sở các giả thuyết về ánh sáng: Hiện tượng giao thoa, hiện tượng nhiễu xạ, hiện tượng phân cực ánh sáng.</p> <p>Các hiện tượng truyền ánh sáng trong môi trường như: Hiện tượng truyền thẳng, phản xạ, khúc xạ, tán sắc, tán xạ, hấp thụ ánh sáng trên cơ sở các quy luật truyền như định luật truyền thẳng, phản xạ, khúc xạ ánh sáng, định lý về ánh sáng tán xạ, ...</p> <p>Các hiện tượng thể hiện tính chất lượng tử của ánh sáng như: Hiện tượng quang điện, hiệu ứng Compton và các ứng dụng.</p> <p>Học phần còn yêu cầu sinh viên giải được bài tập và thực hành trong từng nội dung riêng biệt. Từ đó hiểu rõ hơn các thuyết về ánh sáng bao hàm lưỡng tính sóng hạt và những ứng dụng đối với các hiện tượng này.</p>	Khoa Sư phạm
43	SG034	Hóa học cơ sở	SG034	<p>Học phần này, trình bày các kiến thức, kỹ năng cơ sở về:</p> <p>Định luật thành phần không đổi, định luật tỷ lệ bội, định luật bảo toàn khối lượng,... Hệ thống khối lượng nguyên tử, phân tử: Đơn vị khối lượng nguyên tử (amu), số Avogadro, mol, nguyên tử khối, phân tử khối. Bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Chất, nguyên tố, đơn chất, hợp chất, cấu tạo nguyên tử và liên kết hóa học (quy tắc octet, công thức Lewis, thuyết VB).</p> <p>Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng; Năng lượng và ngoài sự chuyển hóa hóa học (biến đổi nhiệt, khái niệm enthalpy); Sự tự diễn biến của các biến đổi vật lý và hóa học, khái niệm entropy; Quá trình chuyển pha của chất nguyên chất; Dung dịch, quá trình hòa tan; Sự tách chất; Cân bằng hóa học, trạng thái cân bằng và các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học, sự chuyển dịch cân bằng; Một số hệ keo và tính chất; Tốc độ phản ứng và một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng (nồng độ, nhiệt độ và chất xúc tác); Sơ lược phản ứng oxi hóa khử và dòng điện.</p>	Khoa Sư phạm
44	SG035	Hóa vô cơ	SG035	Học phần này cung cấp các kiến thức và rèn luyện một số kỹ năng thực hành thí nghiệm cơ bản về: cấu trúc, tính chất lý - hóa học, các quy luật biến đổi tính chất của các đơn chất và hợp chất của các nhóm nguyên tố trong bảng tuần hoàn; giới thiệu các chất vô cơ phổ biến, những lợi ích và sự tác động môi trường sống từ	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
				việc khai thác vật chất vô cơ từ vỏ Trái đất; vai trò, ứng dụng của một số nguyên tố và một số chất vô cơ quan trọng trong sản xuất từ quy mô nhỏ đến quy mô công nghiệp phục vụ đời sống như oxygen, nước, carbon...; việc khai thác và điều chế kim loại, phân bón hóa học,... kèm theo nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của một số thiết bị cơ bản liên quan đến kỹ thuật hóa học vô cơ trong thực tiễn.	
45	SG036	Hóa hữu cơ	SG036	Học phần Hóa hữu cơ gồm 2 nội dung chính: - Nội dung Lý thuyết trình bày các kiến thức về cấu trúc phân tử, tính chất vật lý, hóa học, các phương pháp điều chế các hợp chất hydrocarbon và dẫn xuất hydrocarbon. Với mỗi loại chất, người học được cung cấp những khái niệm cơ bản về cấu tạo, danh pháp, tính chất vật lý, tính chất hóa học, các phương pháp điều chế, liên hệ ứng dụng trong thực tế. Ngoài ra, học phần còn cung cấp kiến thức về các phương pháp tách chất và tinh chế các hợp chất; các phương pháp xác định công thức phân tử. - Nội dung thực hành Hóa hữu cơ gồm 2 phần: lý thuyết và các bài 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 qui tắc an toàn qui định trong phòng thí nghiệm. Phần thực hành bao gồm các bài thí nghiệm về tính chất hóa học và điều chế hợp chất hữu cơ phù hợp với chương trình.	Khoa Sư phạm
46	SG037	Hóa sinh	SG037	Học phần Hóa sinh học trang bị cho sinh viên ngành Hóa học những kiến thức lý thuyết về cấu trúc, gọi tên, 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
47	SG038	Sinh học tế bào	SG038	Học phần Sinh học tế bào trình bày các nội dung liên quan đến cấu trúc và chức năng của các thành phần chính trong tế bào, vai trò của màng sinh chất trong quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, sự sinh sản của tế bào. Phân tích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của tế bào, giữa hiện tượng sống và cơ chế của các quá trình sống trong tế bào. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể liên hệ thực tế để giải thích các hiện tượng sinh học trong thế giới tự nhiên. Các nội dung thực hành quan sát hướng tới phát triển kỹ năng sử dụng kính hiển vi quang học, cách nhuộm, làm tiêu	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
				bản để quan sát và phân tích được cấu trúc, hình thái đặc trưng của các dạng tế bào cũng như chức năng sống đặc trưng thể hiện ở cấp độ tế bào.	
48	SG039	Sinh học cơ thể động vật	SG039	Học phần Sinh học cơ thể động vật cung cấp các kiến thức có liên quan đến cấu trúc giải phẫu và chức năng sinh lý ở cơ thể động vật cũng như sự phân bố, đa dạng của hệ động vật trong sinh giới. Ngoài ra, học phần cũng trang bị các kiến thức liên quan đến quá trình sinh trưởng phát triển và các hình thức sinh sản cơ bản ở động vật trong mối liên hệ với môi trường sống và quá trình tiến hóa của sinh giới. Một số ứng dụng công nghệ sinh học có liên quan đến cơ thể động vật cũng được giới thiệu như: công nghệ nhân bản vật nuôi, công nghệ tế bào gốc. Các kỹ năng thực hiện tiêu bản giải phẫu động vật, sử dụng trang thiết bị trong phòng thí nghiệm cũng được trang bị cho người học.	Khoa Sư phạm
49	SG040	Sinh học cơ thể thực vật	SG040	Học phần này trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản nhất về cơ thể thực vật. Học phần tập trung giới thiệu các nội dung chính: Tổ chức cơ thể thực vật và sự thích nghi; các đặc trưng cơ bản của cơ thể thực vật; sự đa dạng của thế giới thực vật. Các kiến thức được trình bày trên quan điểm cấu trúc và chức năng cơ thể luôn gắn kết với nhau và luôn liên hệ với môi trường sống trong quá trình tiến hoá. Ngoài ra, để nghiên cứu về cơ thể thực vật, cần biết cách thu mẫu, làm bách thảo tập, bảo quản các mẫu thực vật, làm tiêu bản thực vật, quan sát dưới kính hiển vi, vẽ hình và nhận diện mô, cơ quan.	Khoa Sư phạm
50	SG041	Con người và sức khỏe	SG041	Học phần này bao gồm các nội dung về (1) chức năng và hoạt động sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của người (hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hoá, hệ bài tiết, thân nhiệt, trao đổi chất và năng lượng, hệ nội tiết, hệ sinh sản), (2) những bệnh phổ biến liên quan đến chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan con người (nguyên nhân, cơ chế gây bệnh, cách phòng tránh, một số cách điều trị). (3) những bài học thực hành, bài tập, thảo luận liên quan đến một số chỉ số sinh lý của con người và cách phòng, xử lý một số bệnh, tai nạn thường gặp trong đời sống.	Khoa Sư phạm
51	SG042	Toán cho Khoa học tự nhiên	SG042	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phương trình tuyến tính, giải tích, và phương trình vi phân từ đó sinh viên có thể vận dụng các kiến thức toán học này để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực khoa học tự nhiên.	Khoa Sư phạm
52	SG131E	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ	SG131E	Nội dung học phần bao gồm các kiến thức liên quan đến công tác chủ nhiệm lớp và tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp bậc trung 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,	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
		thông		hướng nghiệp 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) và kỹ năng tổ chức một số hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cho học sinh.	
53	SG421E	Kỹ năng xử lý tình huống Sư phạm	SG421E	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
54	SG090	Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên	SG090	Thông qua môn phương pháp NCKH Tự nhiên nhằm giúp người học hệ thống lại một số kiến thức cơ bản về những vấn đề chung trong nghiên cứu khoa học như các loại hình nghiên cứu, tầm quan trọng của tài liệu tham khảo trong nghiên cứu khoa học và phân biệt một số khái niệm cơ bản trong nghiên cứu khoa học. Hướng dẫn cho người học các phương pháp cơ bản trong nghiên cứu khoa học Tự nhiên, cũng như quy trình thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học. Từ đó người học có thể vận dụng để thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học trong sinh viên hay thực hiện luận văn tốt nghiệp đại học. Ngoài ra, môn học này cũng nhấn mạnh vấn đề đạo đức trong nghiên cứu khoa học để rèn luyện thái độ tích cực, trung thực và nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học cho những người mới bắt đầu tiếp cận với nghiên cứu khoa học.	Khoa Sư phạm
55	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	SG439	Học phần gồm có 4 chương, trang bị cho người học những khái niệm, tính chất của nghiên cứu khoa học nói chung và nghiên cứu khoa học giáo dục nói riêng, những đặc trưng của nghiên cứu khoa học giáo dục. Kết thúc học phần người học có khả năng xác định được vấn đề cần nghiên cứu, mục đích, mục tiêu, phương pháp nghiên cứu,... khoa học giáo dục. Đồng thời người học cũng có thể xây dựng một đề cương và triển khai được trình tự các bước để thực hiện thành công một đề tài nghiên cứu khoa học giáo dục.	Khoa Sư phạm
56	SG095	Lý luận dạy học Khoa học tự nhiên	SG095	Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học chuyên ngành khoa học tự nhiên phục vụ cho việc xây dựng kiến thức cơ bản, nền tảng của lý thuyết dạy học khoa học tự nhiên. SV có khả năng vận dụng kiến thức về các lý thuyết dạy học cơ bản, các mô hình dạy học, và những cơ sở lý luận cơ bản về chuyên môn khoa học tự nhiên nhằm phát triển năng lực và	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
				phẩm chất cho SV vào việc phát triển chương trình, tổ chức các hoạt động học tập, các hoạt động trải nghiệm và áp dụng phương pháp dạy trong thiết kế giáo án.	
57	SG096	Phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên	SG096	Trong học phần này, sinh viên sẽ được tìm hiểu những vấn đề về phương pháp dạy học nói chung và những phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên nói riêng theo định hướng phát triển năng lực mà chương trình giáo dục phổ thông mới đề ra. Cụ thể, trong chương 1 sinh viên sẽ tìm hiểu tổng quan về phương pháp như: Khái niệm về phương pháp, kỹ thuật dạy học, năng lực, năng lực nghề nghiệp của người giáo viên, về mục tiêu và chuẩn đầu ra, kỹ năng sử dụng phương tiện và đồ dùng dạy học. Trong chương 2, sinh viên sẽ tìm hiểu về những kỹ thuật dạy học, và những phương pháp dạy học phổ biến nhằm phát huy năng lực học sinh. Đối với chương 3, sinh viên sẽ được tìm hiểu về những phương pháp dạy học Khoa học tự nhiên và lập kế hoạch tổ chức dạy học Khoa học tự nhiên.	Khoa Sư phạm
58	SG097	Phát triển chương trình giáo dục Khoa học tự nhiên	SG097	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 CT giáo dục Khoa học tự nhiên ở phổ thông theo định hướng phát triển năng lực. Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức về thiết kế CT để phân tích CT giáo dục Khoa học tự nhiên THCS hiện hành đồng thời có thể thiết kế và phát triển được CT giáo dục Khoa học tự nhiên THCS theo từng khối lớp khác nhau.	Khoa Sư phạm
59	SG098	Dạy học các chủ đề Khoa học tự nhiên theo định hướng STEM	SG098	Học phần này nhằm mục tiêu hướng dẫn cho sinh viên những kiến thức nền tảng về STEM, tìm hiểu về chủ đề tích hợp, chọn lọc kiến thức khoa học tự nhiên có liên quan đến STEM, tìm hiểu các phương pháp dạy học theo định hướng STEM, hướng dẫn sinh viên biên soạn được bài giảng khoa học tự nhiên theo định hướng STEM đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.	Khoa Sư phạm
60	SG099	Phương pháp thiết kế câu hỏi và bài tập khoa học tự nhiên	SG099	Học phần trang bị cho SV các kiến thức những kiến thức chuyên ngành về nghiệp vụ Sư phạm để thiết kế câu hỏi trong quá xây dựng kế hoạch dạy học và bài tập để giảng dạy trên lớp. Đồng thời tạo cơ hội rèn luyện những năng lực nghiệp vụ Sư phạm và năng lực chuyên môn đặc thù để có thể tự tin giúp người học xây dựng và thiết kế kế hoạch dạy học, thiết kế đề kiểm tra đánh giá.	Khoa Sư phạm
61	SG492	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm Khoa học tự nhiên	SG492	Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về cách pha chế hóa chất, cách sử dụng và bảo quản KHV, cách đo đạc, thực hiện các thí nghiệm Khoa học tự nhiên và những kỹ năng về nghiệp vụ Sư phạm để thiết kế kế hoạch bài dạy thí nghiệm thực hành ở trường THCS theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực ở học sinh.	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
				Cụ thể, trong từng bài sinh viên sẽ tìm hiểu cách pha chế một số hóa chất có liên quan, giải thích các hiện tượng hóa học và vật lý gắn liền với thực tiễn hoặc chứng minh cho những kiến thức lí thuyết đã được khám phá; Cách chuẩn bị và tiến hành dạy thí nghiệm cho học sinh trung học cơ sở.	
62	SG493	Đánh giá kết quả học tập Khoa học tự nhiên	SG493	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 cơ sở môn Khoa học tự nhiên. Sinh viên có thể vận dụng kiến thức của học phần để thiết kế câu hỏi, đề kiểm tra và các công cụ đánh giá để đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của học sinh THCS lớp 6,7,8 và 9 theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực; 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; tìm hiểu về lý thuyết ứng đáp câu hỏi... Đồng thời nội dung học phần được lồng ghép giáo dục các đức tính cần thiết của người giáo viên trong đánh giá như công tâm, nghiêm minh và không thiên vị.	Khoa Sư phạm
63	SG494	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Khoa học tự nhiên	SG494	Học phần này, sinh viên được làm quen và học tập sử dụng các công cụ, thiết bị phục vụ giảng dạy có thể có trong các trường đại học, trung tâm đào tạo và các trường phổ thông. Bên cạnh đó, sinh viên còn được rèn luyện sử dụng một số phần mềm phổ biến có thể ứng dụng trong việc giảng dạy, nghiên cứu cũng như các hoạt động học thuật khác. Sinh viên cũng được đào tạo cách khai thác, sử dụng các nguồn cơ sở dữ liệu sẵn có từ internet hoặc từ các nguồn tư liệu mở khác. Môn học cũng khai thác sử dụng các phần mềm giả lập dùng trong Lý, Hóa và Sinh học. Cuối cùng, sinh viên được trang bị phương thức để chuẩn bị một bài giảng bằng điện tử đảm bảo nội dung khoa học và sư phạm. Tính sư phạm gồm sự phù hợp về mặt tâm sinh lí học sinh (HS), sinh viên (SV), tính thẩm mỹ của trang trình chiếu, sự thể hiện nhuần nhuyễn các nguyên tắc dạy học và các phương pháp dạy học.	Khoa Sư phạm
64	SG495	Tập giảng – Sư phạm Khoa học tự nhiên	SG495	Tập giảng là hoạt động giảng dạy đầu tiên mà sinh viên được trải nghiệm trong chương trình đào tạo giáo viên khoa học tự nhiên. Nội dung lí luận dạy học, kiến thức khoa học tự nhiên 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 lí luận dạy học. Tham gia học phần này người học sẽ được thực hành thiết kế kế hoạch bài dạy trong chương trình khoa học tự nhiên phổ thông lớp 6,7,8 hay lớp 9 và thực hiện giảng thử trên lớp học ở giảng đường với học trò là những bạn bè cùng lớp. Thông qua tập giảng bước	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
				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.	
65	SG496E	Trái đất và bầu trời	SG496E	Học phần này trang bị cho SV kiến thức về quy luật chuyển động của các thiên thể trên bầu trời sao. Tìm hiểu thông tin về Mặt trời, Trái đất, Trăng, các thành viên khác trong hệ mặt trời, sự hình thành hệ mặt trời, thiên hà và vũ trụ. Người học sẽ tìm hiểu thêm về các thiên thể, sự tiến hóa các sao, thiên hà, quasar và các thuyết về vũ trụ học hiện đại. Từ những kiến thức đó người học tiếp tục nghiên cứu và lý giải các hiện tượng thuộc về Trái đất và bầu trời.	Khoa Sư phạm
66	SP438E	Thiên văn học	SP438E	Học phần này trang bị cho SV kiến thức về quy luật chuyển động của các thiên thể trên bầu trời sao. Tìm hiểu thông tin về Mặt trời, Trái đất, Trăng, các thành viên khác trong hệ mặt trời và sự hình thành hệ mặt trời. Người học sẽ tìm hiểu thêm về các thiên thể, sự tiến hóa các sao, thiên hà, quasar và các thuyết về vũ trụ học hiện đại. Từ những kiến thức đó người học tiếp tục nghiên cứu và lý giải các hiện tượng thuộc về thiên văn học thông qua bài tập thiên văn.	Khoa Sư phạm
67	SG317E	Khoa học trái đất	SG317E	Khoa học Trái Đất là môn học về Vũ trụ (quan niệm về vũ trụ, một số thuyết về vũ trụ, các mô hình vũ trụ, sự hình thành các thiên hà, các giả thuyết về nguồn gốc Hệ Mặt Trời và Trái Đất,...), Hệ Mặt Trời (đặc điểm chung của Hệ, các thiên thể trong Hệ Mặt Trời); Trái Đất (quá trình nhận thức về hình dạng của Trái Đất và ý nghĩa về mặt địa lí và địa vật lí về hình dạng và kích thước của Trái Đất, cấu trúc và trạng thái vật chất bên trong Trái Đất, một số đặc điểm của Trái Đất, các vận động của Trái Đất – Vận động tự quay, vận động quanh Mặt Trời, vận động của hệ thống Trái Đất-Mặt Trăng và hệ quả của các vận động) và lớp vỏ địa lí của Trái Đất (các lớp vỏ bộ phận, những quy luật đang tồn tại và chi phối các lớp vỏ, môi trường địa lí và ảnh hưởng của môi trường địa lí tới đời sống xã hội và các dạng tài nguyên trong môi trường địa lí).	Khoa Sư phạm
68	SG497	Hóa học và đời sống	SG497	Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về: Hóa học của đất, nước và không khí; Hóa học và các vấn đề trong đời sống (năng lượng; vật liệu, hóa phẩm... trong công nghiệp, nông nghiệp và hóa học môi trường). Từ đó hình thành kỹ năng giải quyết (làm được, giải thích được) các vấn đề liên quan đến kiến thức hóa học trong đời sống hàng ngày; vận dụng vào quá trình dạy học, khơi dậy lòng đam mê, yêu thích lĩnh vực hóa học bởi tính thực tiễn cao và hướng nghiệp cho người học.	Khoa Sư phạm
69	SG498	Di truyền học – Sư	SG498	Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về vật chất và cơ chế di truyền; nguyên nhân, hậu quả và vai trò của	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
		phạm Khoa học tự nhiên		các biến dị ở các cấp độ tổ chức sống từ phân tử đến quần thể. Ngoài ra, thông qua học phần này cũng cung cấp thêm các kiến thức về ứng dụng di truyền trong y học. Ngoài ra còn hướng dẫn người học một số phương pháp cơ bản trong nghiên cứu di truyền học để phục vụ cho việc giảng dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở như: phương pháp thực hiện tiêu bản để quan sát nhiễm sắc thể trong quá trình nguyên phân, giảm phân và các dạng đột biến; phương pháp lập karyotype ở người; phương pháp tính xác suất và kiểm định và phương pháp phân tích phả hệ.	
70	SP528	Tiến hóa	SP528	Giới thiệu các tư tưởng/ quan niệm/ học thuyết tiến hóa của sinh giới. Cung cấp kiến thức cơ bản và chuyên sâu về nội dung của học thuyết tiến hóa hiện đại, bao gồm bằng chứng tiến hóa, qui luật tiến hóa, nguyên nhân và cơ chế tiến hóa, động lực tiến hóa, phương thức tiến hóa, chiều hướng tiến hóa, nhịp điệu tiến hóa, các con đường hình thành loài mới, nguồn gốc loài người và nguồn gốc sự sống. Trên cơ sở kiến thức đó, sinh viên hiểu rõ và giải thích được sự đa dạng – thích nghi của sinh giới, sự xuất hiện và diệt vong của sinh vật, sự tiến bộ và sự thoái bộ sinh học. Vì vậy, học phần còn giúp bồi dưỡng cho sinh viên quan niệm duy vật biện chứng để hình thành ý thức luận đúng đắn, khoa học về thế giới quan và nhân sinh quan của sinh viên.	Khoa Sư phạm
71	SG499E	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	SG499E	Học phần Sinh thái học và bảo vệ môi trường bao gồm các nội dung về: môi trường và các nhân tố sinh thái; các mối quan hệ giữa cơ thể và môi trường ở cả ba cấp độ cá thể, quần thể, quần xã; mối quan hệ về vật chất năng lượng, về học của quản lý môi trường và phát triển bền vững. Các kiến thức được xây dựng dựa trên 5 nguyên lý chung của môn KHTN hướng tới phát huy năng lực nhận thức, tìm hiểu và khám phá thế giới tự nhiên. Vận dụng để xử lý tình huống thực tiễn trong tự nhiên nhằm bảo vệ môi trường và xây dựng xã hội phát triển bền vững.	Khoa Sư phạm
72	SG500	Kỹ thuật an toàn và quản lý phòng thí nghiệm	SG500	Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về kỹ thuật phòng thí nghiệm như cách sử dụng, bảo quản các thiết bị thường dùng, cách pha chế các loại hóa chất, cách thu mẫu, làm mẫu và bảo quản mẫu vật phục vụ cho việc giảng dạy và nghiên cứu khoa học tự nhiên. Ngoài ra còn giúp cho sinh viên ngành Sư phạm khoa học tự nhiên biết được các dạng bài thí nghiệm trong chương trình khoa học tự nhiên trung học phổ thông, cách chuẩn bị, tổ chức giảng dạy thực tập.	Khoa Sư phạm
73	SP597	Kiến tập sư phạm	SP597	Kiến tập sư phạm là giai đoạn sinh viên tiếp cận với môi trường giáo dục ở trường trung học cơ sở, mà cụ thể là quan sát, tìm hiểu các hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục học sinh cũng như các hoạt động xã hội	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
				<p>của nhà trường. Sinh viên được nghe các báo cáo tình hình, cơ cấu tổ chức và hoạt động ở trường trung học cơ sở; 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 thường là học kì I năm thứ ba. Hình thức kiến tập sư phạm là tập trung trong 3 tuần liên tục.</p>	
74	SP598	Thực tập Sư phạm	SP598	<p>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 lí học sinh. Học phần này giúp sinh viên có cơ hội để tham gia vào các hoạt động chuyên môn ở nhà trường trung học cơ sở, 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 HK 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 trung học cơ sở, sẽ chịu sự quản lí, phân công của trường thực tập.</p>	Khoa Sư phạm
75	SG050	Anh văn chuyên môn – Sư phạm Khoa học tự nhiên	SG050	<p>Học phần giúp người học biết được các thuật ngữ Khoa học tự nhiên bằng tiếng Anh. Trên cơ sở kiến thức ngữ pháp đã học, người học có thể đọc hiểu và dịch các tài liệu chuyên ngành Khoa học tự nhiên từ tiếng Anh sang tiếng Việt và ngược lại. Với khả năng này giúp người học mở rộng và đào sâu kiến thức chuyên ngành nhằm phục vụ việc học tập, làm luận văn tốt nghiệp và làm các đề tài nghiên cứu khoa học. Ngoài ra, biết vận dụng các thuật ngữ tiếng Anh cũng giúp người học tìm được nguồn tài liệu về hình ảnh, video phong phú để bổ sung vào phương tiện giảng dạy. Các kiến thức và kỹ năng liên quan đến nghe và nói có sử dụng các thuật ngữ Khoa học tự nhiên trong tiếng Anh có thể giúp sinh viên mở rộng kỹ năng giao tiếp và làm việc trong môi trường quốc tế.</p>	Khoa Sư phạm
76	SG502	Thực tập giáo trình Khoa học tự nhiên	SG502	<p>Thực tập giáo trình Khoa học tự nhiên là học phần quan trọng trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học. Đây là dịp để sinh viên tự củng cố và mở rộng kiến thức các học phần có liên quan đã được học ở trường; đồng thời cũng là dịp để sinh viên làm quen với các phương pháp nghiên cứu sinh học ngoài thực địa, rèn luyện các kỹ năng quan sát, ghi chép, thu thập số</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
				liệu thực địa, phán đoán, giải thích các hiện tượng gặp được trong thiên nhiên. Ngoài ra, còn rèn luyện cho sinh viên khả năng chịu đựng gian khổ, hợp tác làm việc nhóm...	
77	SG505	Luận văn tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên	SG505	Học phần này giúp sinh viên bước đầu làm quen với công tác nghiên cứu khoa học dưới sự hướng dẫn của giảng viên chuyên ngành. Qua việc thực hiện luận văn tốt nghiệp (LVTN), sinh viên nắm vững kiến thức môn học trong mối liên hệ thực tiễn và mối liên hệ với các môn học khác; hiểu sâu kiến thức chuyên ngành về khoa học tự nhiên, khoa học giáo dục và có thể tiếp tục nghiên cứu sâu hơn nếu mở rộng cơ hội học tập. Việc thực hiện LVTN còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin năng lực làm việc độc lập, sáng tạo và kỹ năng học tập suốt đời, kỹ năng điều tra, phân tích và giải quyết vấn đề liên quan đến lý luận và thực tiễn, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và các kỹ thuật khác trong nghiên cứu, kỹ năng viết và trình bày báo cáo khoa học, tính trung thực trong nghiên cứu; tính cần cù, kiên nhẫn, hợp tác, biết lắng nghe, tôn trọng ý kiến của người khác, tôn trọng nội quy, nguyên tắc trong nghiên cứu.	Khoa Sư phạm
78	SG504	Tiểu luận tốt nghiệp – Sư phạm Khoa học tự nhiên	SG504	Học phần này giúp sinh viên bước đầu làm quen với công tác nghiên cứu khoa học dưới sự hướng dẫn của giảng viên chuyên ngành. Việc thực hiện tiểu luận tốt nghiệp giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin năng lực làm việc độc lập, sáng tạo và kỹ năng học tập suốt đời, kỹ năng điều tra, phân tích và giải quyết vấn đề liên quan đến lý luận và thực tiễn, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và các kỹ thuật khác trong nghiên cứu, kỹ năng viết và trình bày báo cáo khoa học, tính trung thực trong nghiên cứu; tính cần cù, kiên nhẫn, hợp tác, tôn trọng nội quy, nguyên tắc trong nghiên cứu.	Khoa Sư phạm
79	SG503	Niên luận – Sư phạm Khoa học tự nhiên	SG503	Môn Niên luận Sinh học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về bước đầu nghiên cứu liên quan đến một lĩnh vực, một vấn đề nghiên cứu cụ thể; các kiến thức cơ bản về một công trình nghiên cứu (các yêu cầu về hình thức, nội dung, cách trình bày báo cáo khoa học). Ngoài ra còn rèn luyện các kỹ năng cơ bản, bước đầu để thực hiện một đề tài nghiên cứu như lựa chọn và xác định đề tài, đọc và tổng hợp tài liệu, xây dựng đề cương khái quát, đề cương chi tiết và trình bày kết quả nghiên cứu.	Khoa Sư phạm
80	SG043	Giáo dục trải nghiệm khoa học tự nhiên	SG043	Tham gia học phần này sinh viên sẽ được học những vấn đề chung về hoạt động trải nghiệm, hoạt động giáo dục môi trường và những khái niệm có liên quan. Ngoài ra sinh viên còn tìm hiểu thêm về mục đích của giáo dục trải nghiệm và giáo dục môi trường, phạm vi giáo	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
				<p>đục, các chính sách chỉ thị của Bộ giáo dục và Đào tạo và Thủ tướng chính phủ về việc giáo dục trải nghiệm, giáo dục môi trường trong nhà trường phổ thông. Nhưng quan trọng là sinh viên sẽ có một cái nhìn cụ thể hơn về các hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm và các hoạt động giáo dục môi trường trong nhà trường phổ thông. Thiết kế và thực hiện các hoạt động trải nghiệm và các mô-đun giáo dục môi trường hiệu quả là mục tiêu quan trọng nhất của học phần này vì thế sinh viên được tiếp cận nhiều phương pháp dạy học tích cực nhằm phát huy những năng lực và phẩm chất cho người học, đồng thời trau dồi thêm những hình thức đánh giá theo phẩm chất và năng lực phù hợp với xu hướng thực tiễn giáo dục hiện nay.</p>	
81	SG440E	Danh pháp hóa học	SG440E	<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
82	SG442E	Hóa học tinh thể	SG442E	<p>Học phần Hóa học tinh thể giới thiệu một số kiến thức về tinh thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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,... - 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,... - Tính đa hình, đồng hình. - Các tính chất vật lý thông thường trong tinh thể. 	Khoa Sư phạm
83	SP405	Hóa học phức chất	SP405	<p>Học phần Hóa học Phức chất giới thiệu một số kiến thức về phức chất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, cấu tạo, danh pháp và đồng phân phức chất. - 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). - 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. - Phản ứng, động học và cơ chế phản ứng phức chất. 	Khoa Sư phạm
84	SG044	Hóa học hợp chất thiên nhiên	SG044	<p>Môn học 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 biến dưỡng thứ cấp. Kiến thức theo quan điểm hiện đại</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
				từ nguồn sinh tổng hợp của các nhóm chất lớn như terpenoid, steroid, alkaloid, flavonoid và một số hợp chất khác.	
85	SG045	Sinh thái nhân văn	SG045	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa con người với môi trường xung quanh, những ảnh hưởng tác động qua lại giữa hệ xã hội và hệ tự nhiên, trên cơ sở đó đề ra giải pháp phát triển bền vững giữa con người với thế giới tự nhiên.	Khoa Sư phạm
86	SG046	Tài nguyên thiên nhiên	SG046	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các dạng tài nguyên thiên nhiên hiện có ở Việt Nam; các nguyên nhân gây suy giảm/suy thoái nguồn tài nguyên và các giải pháp nhằm bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học ở Việt Nam.	Khoa Sư phạm
87	SP372E	Vật lý môi trường	SP372E	Học phần này trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về môi trường, thế nào là sự phát triển bền vững, đâu là nguyên nhân và hậu quả của sự ô nhiễm, từ đó có thái độ thích hợp trong việc gìn giữ và bảo vệ môi trường, đặc biệt là biết cách bảo vệ sức khỏe bản thân và cộng đồng. Ô nhiễm môi trường không thể tách rời khỏi các tác nhân vật lý: phóng xạ, sóng điện từ, ánh sáng, tiếng ồn, động đất, sóng thần... nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng ứng xử thích hợp đối với bản thân, học sinh và cộng đồng.	Khoa Sư phạm
88	SP141	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	SP141	Học phần có 2 khối kiến thức: Nguyên tử và Hạt nhân. - Phần Nguyên tử giới thiệu các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển. Cấu trúc của nguyên tử đơn giản nhất (Hydro) và các ion tương tự. Trang bị kiến thức cơ học lượng tử để giới thiệu mẫu nguyên tử theo lý thuyết lượng tử. Cấu trúc của các nguyên tử phức tạp, giải thích sự tuần hoàn của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn Mendeleev. Nguyên tử trong phân tử. Bức xạ của nguyên tử. - Phần Hạt nhân nói về cấu trúc hạt nhân, phóng xạ, phản ứng hạt nhân, năng lượng hạt nhân và các hạt sơ cấp.	Khoa Sư phạm
89	SG047	Vật lý mô phỏng	SG047	Học phần cung cấp các hàm cơ bản của Matlab, các thuật toán cơ bản phục vụ cho việc giải các bài toán khoa học, kỹ thuật và ứng dụng Matlab để giải các bài toán trong lĩnh vực khoa học tự nhiên.	Khoa Sư phạm
90	SG048	Nhập môn công nghệ sinh học	SG048	Học phần Nhập môn công nghệ sinh học giới thiệu về những định nghĩa, lịch sử hình thành và những vấn đề pháp lý của công nghệ sinh học hiện đại và các lĩnh vực của Công nghệ Sinh học, bao gồm công nghệ DNA tái tổ hợp, công nghệ sinh học vi sinh vật, công nghệ sinh học thực vật, công nghệ sinh học động vật. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức về ứng dụng của Công nghệ Sinh học trong các lĩnh vực của đời sống như nông nghiệp, y học và môi	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
				trường.	
91	SG049	Vi sinh học	SG049	Vi sinh học là môn học nghiên cứu về các sinh vật có kích thước rất nhỏ. Với môn học này các khái niệm về vi sinh vật, các đặc điểm cơ bản về hình thái, cấu tạo, sinh lý, các hoạt động sống cũng như các mối quan hệ của một số nhóm vi sinh vật khác nhau sẽ được làm rõ. Ngoài ra, môn học cũng giúp sinh viên hiểu rõ vai trò của vi sinh vật trong các quá trình chuyển hóa vật chất, chu kỳ dinh dưỡng, phân hủy sinh học v.v từ đó có thể sử dụng chúng trong đời sống: xử lý môi trường, làm thực phẩm, ứng dụng trong nông nghiệp và công nghiệp.	Khoa Sư phạm

(*) 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. Học phần có chữ "E" ở cuối mã học phần là học phần dạy trực tuyến. 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 trên cơ sở đáp ứng chuẩn đầu ra của học phần, 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 ra kiến thức mới của người học. Tùy thuộc vào đặc trưng của từng ngành học, nội dung từng học phần, mà giảng viên sử dụng các hình thức dạy học và phương pháp dạy học khác nhau. Đối với hình thức tổ chức dạy học có thể gồm những hình thức như: dạy trực tiếp trên lớp học hay ngoài cộng đồng (tại những cơ sở sản xuất, kinh doanh, nông trại,...) hoặc dạy học trực tuyến. Đối với phương pháp dạy và học, giảng viên thường sử dụng độc lập hoặc kết hợp nhiều phương pháp dạy học đa dạng như sau: Dạy học hợp tác; Tham quan thực tế; Trò chơi/đóng vai; Lớp học đảo ngược; Thuyết trình; Dạy học trải nghiệm: Thực hành, quan sát; Dạy học thông qua dự án; Nghiên cứu trường hợp/ Tình huống; Giải quyết vấn đề; Tra cứu/Truy vấn; Diễn giảng kết hợp với thực hành một kỹ năng hay một chủ đề nào đó; Diễn giảng kết hợp với minh họa biểu diễn; Diễn giảng kết hợp với sử dụng câu hỏi; Diễn giảng có liên hệ thực tế rõ ràng và Diễn giảng truyền thống.

6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá được giảng viên lựa chọn phù hợp với nội dung học phần và phù hợp với phương pháp dạy và học đồng thời đảm bảo đo được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người học đạt được. Có hai hình thức đánh giá người học được giảng viên sử dụng phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt tiến trình đào tạo) và đánh giá tổng hợp thực hiện định kỳ vào giữa và cuối các tiến trình học tập (ví dụ như đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ). Các phương pháp đánh giá trực tiếp và gián tiếp thông qua: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm của nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, bài viết, 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, sau đó 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 17 tháng 3 năm 2023

TRƯỞNG BỘ MÔN

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỞNG KHOA SƯ PHẠM**



Huyền Anh Huy

Đặng Minh Quân