

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



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

NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN 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 TOÁN 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 Toán học.

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Sư phạm Toán học
Tên chương trình (tiếng Anh)	Mathematics Teacher Education
Mã số ngành đào tạo	7140209
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Cử nhân Sư phạm Toán học
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	141 tín chỉ
Hình thức đào tạo	Chính quy, giáo dục thường xuyên
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 quy định trong chương trình đào tạo; 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 kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.
Vị trí việc làm	- Giáo viên tại các trường phổ thông, các cơ sở giáo dục. - Nghiên cứu viên tại các trung tâm, các viện nghiên cứu giáo dục. - Chuyên viên và cán bộ quản lý ở các trường phổ thông, các Phòng, Sở giáo dục.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	Có đủ kiến thức để học lên bậc thạc sĩ, tiến sĩ ngành lý luận và phương pháp dạy học Bộ môn Toán, ngành giáo dục, quản lý giáo dục ở trong và ngoài nước và các ngành có

	liên quan đến chuyên ngành được đào tạo.
Tham khảo khi xây dựng chương trình đào tạo	- Kế hoạch số 1138/KH-ĐHCT ngày 26/4/2022 về việc rà soát, đánh giá và cập nhật chương trình đào tạo trình độ đại học. - Luật giáo dục đại học (2018); 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. - Chương trình đào tạo các ngành sư phạm của Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Sư phạm Thái Nguyên, Đại học Ostrava (Cộng hòa Séc), Đại học Valaya Alongkorn Rajabhat (Thái Lan).
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 đánh giá chất lượng theo tiêu chuẩn của Mạng lưới Đảm bảo chất lượng các cơ sở giáo dục đại học Đông Nam Á (AUN-QA)
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng 6 năm 2023

2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

2.1 Mục tiêu đào tạo chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học trình độ đại học đào tạo sinh viên trở thành người giáo viên Toán có năng lực giảng dạy, quản lý và nghiên cứu khoa học, phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành phục vụ tốt nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, hội nhập quốc tế; phát triển toàn diện về đức, trí, thể, mỹ; có khả năng thích nghi với môi trường giáo dục; có trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức phục vụ Nhân dân; có khả năng tự học và tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước.

2.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể

a. Trang bị cho sinh viên trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng an ninh, năng lực ngoại ngữ, công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành; kiến thức đại cương về khoa học xã hội và nhân văn.

b. Hình thành và phát triển các năng lực: giao tiếp, tự chủ và tự học, học tập suốt đời, nghiên cứu khoa học, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, sáng tạo, hợp tác; có sức khỏe; tác phong sư phạm; có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp; khả năng thích ứng với môi trường đa văn hóa và hội nhập quốc tế;

c. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản của Toán học hiện đại và Toán ứng dụng, kiến thức Toán nâng cao ở bậc phổ thông.

d. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Giáo dục Toán học, những phương pháp dạy học Toán đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông hiện hành.

3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình đào tạo người học đạt được kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:

3.1 Kiến thức

3.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- a. Trình bày được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, tự nhiên, xã hội và pháp luật;
- b. Mô tả được những kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, quốc phòng và an ninh.

3.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

- a. Sử dụng kiến thức về khoa học giáo dục, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm; công tác dạy học trong nhà trường trung học phổ thông; các xu hướng dạy học hiện đại trong dạy học môn học và các nguyên tắc trong thiết kế chương trình môn học trong trường phổ thông.
- b. Vận dụng kiến thức Toán sơ cấp và cơ bản đảm bảo đủ năng lực giảng dạy Toán học ở các trường phổ thông.

3.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

- a. Vận dụng các phương pháp, kỹ thuật giảng dạy, các phương pháp kiểm tra, đánh giá, phương pháp nghiên cứu môn Toán theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh.
- b. Vận dụng Toán học cao cấp và hiện đại để phân tích, làm rõ nội dung Toán học bậc phổ thông, đáp ứng nhu cầu học tập sau đại học.

3.2 Kỹ năng

3.2.1 Kỹ năng cứng

- a. Hình thành các kỹ năng chuyên môn và nghiệp vụ để phục vụ giảng dạy môn Toán bậc phổ thông.
- b. Thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học và kiểm tra đánh giá theo hướng phát triển năng lực học sinh phù hợp với chuyên môn toán.
- 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.

3.2.2 Kỹ năng mềm

- a. Sử dụng tiếng Việt chuẩn mực, đạt trình độ tiếng Anh hoặc tiếng Pháp bậc 3 (B1) khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam; ứng dụng công nghệ thông tin, khai thác và sử dụng các thiết bị công nghệ trong dạy học, giáo dục.
- b. Phát triển năng lực phân tích, tổng hợp so sánh; hình thành tư duy phản biện và kỹ năng học tập suốt đời; làm việc độc lập, sáng tạo và hợp tác.
- c. Phát triển kỹ năng giao tiếp và xử lý các tình huống sư phạm.

3.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

- a. Tuân thủ Hiến pháp và pháp luật; quy chế làm việc của ngành Giáo dục, các quy định đạo đức nhà giáo.
- b. Cầu thị, hợp tác và hỗ trợ đồng nghiệp, học sinh trong môi trường giáo dục.

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.

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

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

Mục tiêu đào tạo (1)	Chuẩn đầu ra (3)													
	Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Năng lực 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)				
	a	b	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b
1.2a	x	x								x	x		x	
1.2b			x	x			x		x	x	x	x	x	x
1.2c				x		x	x		x		x		x	
1.2d					x		x	x	x	x		x	x	x

5.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Năng lực tự chủ và trách nhiệm (3.3)	
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)		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	c	a	b	c	a	b
Khối kiến thức giáo dục đại cương																
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		1	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)		2									1		1	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)		1									1		1	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	1									1			1	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	1									1			1	
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	2									2			1	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	1									1			1	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	1									1			1	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	2									2			1	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	1									1			1	
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	1									1			1	
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	2									2			1	
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	1									1			1	
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	1									1			1	

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Năng lực tự chủ và trách nhiệm (3.3)	
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)		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	c	a	b	c	a	b
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	2									2			1	
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1									1			1	
19	TN034	TT.Tin học căn bản (*)	1									1			1	
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	1										1		1	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	1										1		1	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	1										1		1	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2										1		1	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2										1		1	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	1										1		1	
26	ML007	Logic học đại cương	1										1		1	
27	XH028	Xã hội học đại cương	1									1			1	
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	1									1			1	
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	1									1			1	
30	XH014	Văn bản và lưu trữ đại cương	1									1			1	
31	KN001	Kỹ năng mềm	1										1	1		1
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	1									1	1			1
33	SP009	Tâm lý học đại cương	1		1				1				1		1	1
34	SG011E	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD&ĐT	1		1				1				1		1	1
Khối kiến thức cơ sở ngành																
35	SP010	Tâm lý học sư phạm			2				2				2		2	2
36	SP079	Giáo dục học			2				2				2		2	2
37	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững			2					2				2	2	2
38	SG394E	Giáo dục hòa nhập			2				2		2				2	2
39	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2										2	2	2	2
40	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông					2		2				2		2	2
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục			2				2		2				2	
42	SP101	Cơ sở logic và lý thuyết tập hợp				2			2				2			2
43	SP113E	Hình học giải tích				2			2				2			2
44	SP102	Đại số tuyến tính				2			2				2			2

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Năng lực tự chủ và trách nhiệm (3.3)	
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)		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	c	a	b	c	a	b
45	SP111	Giải tích hàm một biến				2			2				2			
46	SP112	Giải tích hàm nhiều biến			2	2			2				2			2
47	SP116	Hình học sơ cấp				2			2				2			2
48	SP117	Đại số sơ cấp				2			2				2		2	
49	SP103	Số học				2			2				2			2
50	SP585	Xác suất thống kê - Toán				2			2				2			2
51	SG426E	Lý thuyết đồ thị và tổ hợp				2			2				2			2
Khối kiến thức chuyên ngành																
52	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên					3		3	3			3		2	2
53	SG151	Nguyên lý dạy học Toán					3		3	3			3		2	2
54	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên					3		3	3			3		2	2
55	SG153E	Thiết kế chương trình Toán					3		3	3			3		2	2
56	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên					3		3	3			3		2	2
57	SG155	Đánh giá kết quả học tập Toán					3		3	3			3		2	2
58	SG152	Phương pháp dạy học Toán					3		3	3			3		2	2
59	SG156	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán					3		3	3		3	3		2	2
60	SG157	Niên luận - Toán học						2	2				2			2
61	SG158	Tập giảng Toán					3		3	3	3	3			2	2
62	SP597	Kiến tập Sư phạm					2		2		2		2	2	2	2
63	SP598	Thực tập Sư phạm					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
64	SP115	Hàm phức					3	3	3	3		2	2		2	2
65	SP302	Tôpô đại cương					3	3	3	3		2	2		2	2
66	SG435	Hình học vi phân						3	3							2
67	SP318	Độ đo và tích phân LoBe					3	3	3	3		2	2		2	2
68	SP319	Giải tích hàm						3	3				2			
69	TN191	Giải tích hàm						3	3				2			
70	SP303	Lý thuyết nhóm						3	3				2			2

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Năng lực tự chủ và trách nhiệm (3.3)	
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)		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	c	a	b	c	a	b
71	SP085	Lý thuyết vành và trường						3	3				2			2
72	SP321	Môđun trên vành giao hoán					3	3	3	3			2			2
73	SP304E	Quy hoạch tuyến tính						3	3				2			2
74	SP084	Hình học Aphin và Euclide						3	3				2		2	
75	SP314	Hình học xạ ảnh						3	3				2		2	
76	SP130E	Lịch sử Toán						3	3				2		2	2
77	SP082	Giải tích số					3	3	3	3		2	2		2	2
78	SG459	Nhập môn toán tài chính				3			3				2			2
79	SP317	Phương trình đạo hàm riêng					3	3	3	3		2	2		2	2
80	SP329	Hình học họa hình					3	3	3							2
81	SG376	Anh văn chuyên ngành sư phạm Toán					3		3				2			2
82	SP312	Hoạt động dạy và học môn toán					3		3	3	3	2	2		2	2
83	SP346	Luận văn tốt nghiệp – SPTH						3	3				3			3
84	SP333	Tiểu luận tốt nghiệp - Toán học						2	2				2			2
85	SG245	Giải tích lồi						3	3			2	2		2	2
86	SG246	Đại số đồng điều					3	3	3	3			2			2
87	SP311	Lý thuyết Galois					3	3	3	3			2			2
88	SG244	Các xu hướng dạy học toán					3		3	3		2	2		2	2
89	SP327	Maple					3	3	3	3			2			2
90	SP328	Giải tích đa trị					3	3	3	3		2	2		2	2

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

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 dạy học ngành Sư phạm Toán học 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 : 38 tín chỉ (Bắt buộc: 36 tín chỉ; Tự chọn: 2 tín chỉ)

Khối kiến thức chuyên ngành : 60 tín chỉ (Bắt buộc: 31 tín chỉ; Tự chọn: 29 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	Học kỳ thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
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	10 AV hoặc PV	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			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	PV	10 AV hoặc PV	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 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
33	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30				I, II, III
34	SG011E	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý 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	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009		I, II
36	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010		I, II
37	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30		SP079		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	Học phần song hành	Học kỳ thực hiện
38	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30				I, II
39	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2			30				I, II, III
40	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079		I, II
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30			I, II
42	SP101	Cơ sở logic và lý thuyết tập hợp	2	2		30				I, II
43	SP113E	Hình học giải tích	2	2		30				I, II
44	SP102	Đại số tuyến tính	3	3		45				I, II
45	SP111	Giải tích hàm một biến	3	3		45				I, II
46	SP112	Giải tích hàm nhiều biến	3	3		45			SP111	I, II
47	SP116	Hình học sơ cấp	3	3		45				I, II
48	SP117	Đại số sơ cấp	3	3		45				I, II
49	SP103	Số học	2	2		30				I, II
50	SP585	Xác suất thống kê - Toán	3	3		45			SP111	I, II
51	SG426E	Lý thuyết đồ thị và tổ hợp	3	3		45				I, II
Cộng: 38TC (Bắt buộc 36 TC; Tự chọn: 2 TC)										
Khối kiến thức chuyên ngành										
52	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	30				I, II
53	SG151	Nguyên lý dạy học Toán	2			30				
54	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	30				I, II
55	SG153E	Thiết kế chương trình Toán	2			30				
56	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	15	30			I, II
57	SG155	Đánh giá kết quả học tập Toán	2			15	30			
58	SG152	Phương pháp dạy học Toán	2	2		15	30		SG419	I, II
59	SG156	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán	2		2	15	30			I, II
60	SG157	Niên luận - Toán học	2				60			I, II
61	SG158	Tập giảng Toán	2	2			60			I, II
62	SP597	Kiến tập Sư phạm	2	2			60			I, II
63	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3			90	SP597, SG158		II
64	SP115	Hàm phức	2	2		30			SP112	I, II
65	SP302	Tôpô đại cương	2	2		30			SP101	I, II
66	SG435	Hình học vi phân	2	2		30			SP102, SP112	I, II
67	SP318	Độ đo và tích phân LeBe	2	2		30				I, II
68	SP319	Giải tích hàm	3		3	45		SP102	SP112, SP302, SP318	I, II
69	TN191	Giải tích hàm	3			45		SP102	SP112, SP302, SP318	I, II
70	SP303	Lý thuyết nhóm	2	2		30			SP101, SP102	I, II
71	SP085	Lý thuyết vành và trường	3	3		45			SP303	I, II
72	SP321	Môđun trên vành giao hoán	2	2		30		SP102	SP085	I, II
73	SP304E	Quy hoạch tuyến tính	2	2		30			SP102	I, II
74	SP084	Hình học Affin và Euclide	3	3		45			SP102	I, II
75	SP314	Hình học xạ ảnh	2	2		30			SP084	I, II
76	SP130E	Lịch sử Toán	2		8	30				I, II
77	SP082	Giải tích số	2			30			SP102, SP112	I, II
78	SG459	Nhập môn toán tài chính	2			30				I, II
79	SP317	Phương trình đạo hàm riêng	2			30			SP112	I, II
80	SP329	Hình học họa hình	2			30			SP116	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	Học phần song hành	Học kỳ thực hiện
81	SG376	Anh văn chuyên ngành sư phạm Toán	2			30				I, II
82	SP312	Hoạt động dạy và học môn toán	2			30				I, II
83	SP346	Luận văn tốt nghiệp – SPTH	10		10		300	≥ 105 TC		I, II
84	SP333	Tiểu luận tốt nghiệp - Toán học	4				120	≥ 105 TC		I, II
85	SG245	Giải tích lời	2			30				I, II
86	SG246	Đại số đồng điều	2			30			SP102	I, II
87	SP311	Lý thuyết Galois	2			30			SP085	I, II
88	SG244	Các xu hướng dạy học toán	2			30				I, II
89	SP327	Maple	2			15	30			I, II
90	SP328	Giải tích đa trị	2			30				I, II
Cộng: 60 TC (Bắt buộc: 31 TC; Tự chọn: 29 TC)										
Tổng cộng: 141TC (Bắt buộc: 95 TC; Tự chọn: 46 TC)										

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
Học kỳ 1									
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	SP111	Giải tích hàm một biến	3	3		45			
		Cộng	13	13	0				
Học kỳ 2									
1	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		30			
2	XH023	Anh văn căn bản 1	4		4	60			
3	FL001	Pháp văn căn bản 1	4			60			
4	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			
5	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		
6	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009	
7	SP101	Cơ sở logic và lý thuyết tập hợp	2	2		30			
8	SP102	Đại số tuyến tính	3	3		45			
9	SP112	Giải tích hàm nhiều biến	3	3		45			
9	TC001	Điền kinh 1 (*)	1		1				
10	TC003	Taekwondo 1 (*)	1						
11	TC005	Bóng chuyền 1 (*)	1						
12	TC007	Bóng đá 1 (*)	1						
13	TC009	Bóng bàn 1 (*)	1						
14	TC011	Cầu lông 1 (*)	1						
15	TC025	Cờ vua 1 (*)	1						
16	TC028	Bóng rổ 1 (*)	1						
17	TC031	Tennis 1 (*)	1						
		Cộng	21	16	5				
Học kỳ 3									
1	XH024	Anh văn căn bản 2	3		3	60		XH023	
2	FL002	Pháp văn căn bản 2	3			60		FL001	
3	ML016	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2		30		ML014	
4	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010	
5	SP113E	Hình học giải tích	2	2		30			
6	SP302	Topo đại cương	2	2		30			
7	SP303	Lý thuyết nhóm	2	2		30			
8	SP084	Hình học Aphin và Euclide	3	3		45			
9	TC002	Điền kinh 2 (*)	1		1			TC001	
10	TC004	Taekwondo 2 (*)	1					TC003	

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
11	TC006	Bóng chuyền 2 (*)	1					TC005	
12	TC008	Bóng đá 2 (*)	1					TC007	
13	TC010	Bóng bàn 2 (*)	1					TC009	
14	TC012	Cầu lông 2 (*)	1					TC011	
15	TC026	Cờ vua 2 (*)	1					TC025	
16	TC029	Bóng rổ 2 (*)	1					TC028	
17	TC032	Tennis 2 (*)	1					TC031	
		Cộng	18	14	4				
Học kỳ 4									
1	SG439	Phương pháp nghiên cứu KHGD	2	2		15	30		
2	SG151	Nguyên lý dạy học Toán	2		2				
3	SG419	Lý luận dạy học Toán - KHTN	2			30			
4	XH025	Anh văn căn bản 3	3		3	45		XH024	
5	FL003	Pháp văn căn bản 3	3			45		FL002	
6	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
7	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079	
8	SP318	Độ đo và tích phân LeBe	2	2		30			
9	SP085	Lý thuyết vành và trường	3	3		45			
10	SP314	Hình học xạ ảnh	2	2		30			
11	TC024	Điền kinh 3 (*)	1					TC002	
12	TC019	Taekwondo 3 (*)	1					TC004	
13	TC020	Bóng chuyền 3 (*)	1					TC006	
14	TC021	Bóng đá 3 (*)	1					TC008	
15	TC022	Bóng bàn 3 (*)	1					TC010	
16	TC023	Cầu lông 3 (*)	1					TC012	
17	TC027	Cờ vua 3 (*)	1					TC026	
18	TC030	Bóng rổ 3 (*)	1					TC029	
19	TC033	Tennis 3 (*)	1		1			TC032	
		Cộng	19	13	6				
Học kỳ 5									
1	SP597	Kiến tập Sư phạm	2	2			60		
2	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
3	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			
4	SG152	Phương pháp dạy học Toán	2	2		15	30		
5	SP115	Hàm phức	2	2		30			
6	SG435	Hình học vi phân	2	2		30			
7	SP585	Xác suất thống kê	3	3		45			
8	SP304E	Quy hoạch tuyến tính	2	2		30			
9	SG155	Đánh giá kết quả học tập Toán	2		2	15	30		
10	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên	2			15	30		
		Cộng	19	17	2				
Học kỳ 6									
1	SG153E	Thiết kế chương trình Toán	2		2	30			
2	SG431	Phát triển chương trình Toán - KHTN	2			30			
3	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
4	ML007	Logic học đại cương	2			30			
5	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
6	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
7	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
8	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			20	20		
9	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
10	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
11	CT100	Kỹ năng học đại học	2		2	30			
12	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2			SP079	
13	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30			
14	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2						

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
15	SP319	Giải tích hàm	3	3		45			
16	TN191	Giải tích hàm	3						
17	SP321	Modun trên vành giao hoán	2	2		30			
18	SP103	Số học	2	2		30		SP102	
19	SP117	Đại số sơ cấp	3	3		30		SP102	
		Cộng	18	12	6				
Học kỳ 7									
1	SG158	Tập giảng Toán	2	2			60		
2	SG156	Ứng dụng CNTT trong dạy học Toán	2		2		60		
3	SG157	Niên luận- Toán học	2			15	30		
4	SP117	Hình học sơ cấp	3	3		45			
5	SG426E	Lý thuyết đồ thị và tổ hợp	3	3		45			
6	SP130E	Lịch sử Toán	2		8	30			
7	SP082	Giải tích số	2			30			
8	SG459	Nhập môn toán tài chính	2			30			
9	SP317	Phương trình đạo hàm riêng	2			30			
10	SP329	Hình học họa hình	2			30			
11	SG376	Anh văn chuyên ngành sư phạm Toán	2			30			
12	SG011E	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD&ĐT	2	2		30			
		Cộng	20	10	10				
Học kỳ 8									
1	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3			90		
2	SP346	Luận văn tốt nghiệp – SPTH	10		10		300	≥ 105TC	
3	SP333	Tiểu luận tốt nghiệp -Toán học	4				120	≥ 105TC	
4	SG425	Giải tích lồi	2			30			
5	SG426	Đại số đồng đều	2			30			
6	SP311	Lý thuyết Galois	2			30			
7	SG244	Các xu hướng dạy học toán	2			30			
8	SP327	Maple	2		10	30			
9	SP328	Giải tích đa trị	2			30			
		Cộng	13	3	10				
		Tổng	141	100	41				

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	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
				phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống dịch 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 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 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 và mua sắm cơ bản. 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 B1 cho sinh viên theo khung 6 bậc (V-step 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 miền quê, thành phố các em yêu thích, ẩm thực, du lịch, thời trang, tiền bạc. 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 B1 cho sinh viên theo khung 6 bậc (V-step Việt Nam).	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
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 3 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 các thể loại phim ảnh, khoa học công nghệ, du lịch và môi trường tự nhiên. 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 B1 cho sinh viên theo khung 6 bậc (V-step Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
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	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
				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).	
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 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	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.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 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
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,	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
				viết liên quan đến sáu chủ đề chính về thói quen ăn uống, thể thao, việc làm, giáo dục, giao tiếp và giải trí.	
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	Môn học này cung cấp cho sinh viên những hiểu biết lý thuyết cơ bản về công nghệ thông tin: khái niệm về thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành Windows, các lệnh và thao tác để soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail.	Khoa Khoa học Tự nhiên
19	TN034	TT.Tin học căn bản (*)	2	Bằng cách thông qua thực hành trên máy tính, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng hệ điều hành Windows, soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng 3 dụng Internet và E-mail. Trong phần thực hành cũng lồng ghép các kỹ năng viết báo cáo khoa học, kỹ năng soạn các bản trình bày trên các máy chiếu đa phương tiện.	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 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	Trong học phần này sinh viên sẽ nghiên cứu những vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn trong 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	Khoa Khoa học Chính trị

TT	Mã Số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				lên chủ nghĩa xã hội.	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Nội dung học phần trình bày về đường lối của Đảng CSVN từ năm 1930 đến nay. Qua đó, cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975); Đường lối công nghiệp hóa; Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội; Đường lối đối ngoại.	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 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. 7. Cấu trúc.	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

TT	Mã Số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
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 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, 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; kỹ năng quản lý cảm xúc và kỹ năng tìm việc và phỏng vấn tuyển dụng.	Trung tâm tư vấn – hỗ trợ và khởi nghiệp sinh viên
32	KN002E	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, 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 trang bị cho sinh viên nền tảng kiến thức về tâm lý học đại cương như: đối tượng, nhiệm vụ, chức năng, nguyên tắc phương pháp nghiên cứu của tâm lý học; Bản chất hiện tượng tâm lý 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 hình thành phát triển nhân cách. Học phần tâm lý học đại cương làm nền tảng cho sinh viên tiếp tục	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
				nghiên cứu các học phần cơ sở ngành khác có liên quan như: Tâm lí học sư phạm, tâm lí học tội phạm, tâm lý học xã hội.	
34	SG011E	Quản lý hành chính nhà nước 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 lí thuyết phát triển tâm lí học sinh, cơ sở tâm lí 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 kĩ năng sư phạm trong các học kì tiếp theo.	Khoa Sư phạm
36	SP079	Giáo dục học	3	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 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	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2	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
38	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 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 học hòa nhập, lực	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
				lượng hỗ trợ giáo dục hòa nhập.	
39	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống sư phạm	2	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 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
40	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	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, 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, 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.	Khoa Sư phạm
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	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
42	SP101	Cơ sở logic và lý thuyết tập hợp	2	Học phần này cung cấp cho người học khái niệm về mệnh đề, các phép toán logic, các quy tắc suy diễn, nguyên lý quy nạp. Đồng thời, môn học này còn cung cấp cho người học khái niệm về tập hợp, các phép toán trên tập hợp. Từ đó, xây dựng khái niệm ánh xạ, ảnh và tạo ảnh, các loại ánh xạ. Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho người học các khái niệm quan hệ tương đương và quan hệ thứ tự, bản số và số thứ tự.	Khoa Sư phạm
43	SP113E	Hình học giải tích	2	Học phần này cung cấp cho người học khái niệm về đại số vectơ và các phép toán vectơ trong không gian hai và ba chiều; các loại hệ trục tọa độ trong mặt phẳng và không gian ba chiều; các dạng phương trình đường bậc hai và mặt bậc ở dạng tổng quát và dạng chính tắc cũng như một số hình biểu diễn của chúng. Người học biết cách phân tích bài toán để giải bằng phương pháp tọa độ hóa. Đồng thời, môn học này còn giúp cho người học thấy được sự tổng quan của hình học giải tích ở trung học phổ thông.	Khoa Sư phạm
44	SP102	Đại số tuyến tính	3	Học phần này cung cấp cho người học khái niệm về ma trận, các phép toán trên ma trận, một số phương pháp tính định thức và giải một số bài toán liên quan đến định thức. Một số cách để tính hạng của ma trận,	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
				một số bài toán liên quan đến hạng của ma trận, phương pháp để kiểm tra một ma trận có khả nghịch hay không, phương pháp tính ma trận nghịch đảo cũng được trình bày. Đồng thời, qua học phần này người học biết được một số phương pháp để giải hệ phương trình tuyến tính và các ứng dụng của hệ phương trình tuyến tính. Học phần còn cung cấp cho người học cấu trúc của không gian vectơ, khái niệm ánh xạ tuyến tính, dạng song tuyến tính và dạng toàn phương.	
45	SP111	Giải tích hàm một biến	3	Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Sư phạm Toán các kiến thức cơ bản về: giới hạn của dãy số, giới hạn của hàm số, tính liên tục của hàm một biến số, đạo hàm và vi phân của hàm một biến, tích phân xác định, tích phân suy rộng và lý thuyết chuỗi.	Khoa Sư phạm
46	SP112	Giải tích hàm nhiều biến	3	Học phần cung cấp cho sinh viên ngành sư phạm toán các kiến thức cơ bản về giải tích hàm nhiều biến bao gồm các kiến thức về tính liên tục và đạo hàm của hàm nhiều biến; tích phân hai lớp, tích phân ba lớp, tích phân đường, tích phân mặt; phương trình vi phân.	Khoa Sư phạm
47	SP116	Hình học sơ cấp	3	Học phần cung cấp các khái niệm, tính chất về góc định hướng, tam giác, tứ giác, đường tròn, mặt cầu, hình đa giác, hình đa diện, các đại lượng hình học (độ dài, diện tích, thể tích). Các kiến thức về phép biến hình, phép dời và các phương pháp giải bài toán dựng hình trong mặt phẳng và trong không gian; ứng dụng kiến thức về dựng hình và phép biến hình để giải quyết các bài toán hình sơ cấp ở trung học phổ thông.	Khoa Sư phạm
48	SP117	Đại số sơ cấp	3	Học phần đại số sơ cấp trình bày các nội dung thuộc phần Đại số gắn liền với Toán phổ thông. Nội dung bao gồm ứng dụng đạo hàm khảo sát hàm số, phương trình và bất phương trình, hàm số mũ, logarit lượng giác và cuối cùng là bất đẳng thức.	Khoa Sư phạm
49	SP103	Số học	2	Học phần trình bày cách xây dựng các tập hợp số cùng với các phép toán và tính chất của chúng. Các số tự nhiên có thể viết trong nhiều hệ thống ghi số khác nhau như hệ thập phân, nhị phân, thập lục phân. Trên vành số nguyên, các tính chất về chia hết được trình bày khá đầy đủ từ các khái niệm chia hết, chia có dư đến khái niệm số nguyên tố và hợp số, từ phương trình đến hệ phương trình đồng dư. Cách biểu diễn các số thực dưới dạng liên phân số cũng được trình bày trong giáo trình này.	Khoa Sư phạm
50	SP585	Xác suất thống kê - Toán	3	Học phần này cung cấp cho người học khái niệm về xác suất, các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên, luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên và một số luật phân phối xác suất đặc biệt. Đồng thời, học phần trang bị cho người học các bài toán cơ bản và quan trọng của thống kê: bài toán ước lượng tham số, bài toán kiểm định giả thiết thống kê, tương quan và hồi qui.	Khoa Sư phạm
51	SG426E	Lý thuyết đồ thị và tổ hợp	3	Toán rời rạc có ứng dụng rộng rãi trong thực tế ở nhiều lĩnh vực khác nhau: toán học, tin học, hóa học, sinh học, vật lý, điện tử. Trong học phần này, học viên sẽ được nghiên cứu sâu, đầy đủ về các vấn đề	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
				liên quan lý thuyết đồ thị và tổ hợp. Học viên sẽ được tìm hiểu về các vấn đề: chu trình và đường đi Euler, chu trình và đường đi Hamilton, bài toán tìm đường đi ngắn nhất, đồ thị phẳng, bài toán tô màu đồ thị, các kiến thức về các nguyên lý đếm cơ bản và nâng cao. Tính ứng dụng được chú trọng quan tâm trong học phần này.	
52	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên	2	Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học chuyên ngành toán và khoa học tự nhiên phục vụ cho việc xây dựng kiến thức cơ bản, nền tảng của lý thuyết dạy học toán và 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 toán và khoa học tự nhiên nhằm phát triển năng lực, 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.	Khoa Sư phạm
53	SG151	Nguyên lý dạy học Toán	2	Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học chuyên ngành Toán phục vụ cho việc xây dựng kiến thức cơ bản, nền tảng của lý thuyết dạy học Toán. 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 Toán nhằm phát triển năng lực, 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.	Khoa Sư phạm
54	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên	2	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 Toán và Khoa học tự nhiên ở phổ thông theo định hướng phát triển năng lực.	Khoa Sư phạm
55	SG153E	Thiết kế chương trình Toán	2	Học phần “Thiết kế chương trình Toán THPT” trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về các loại CT đào tạo hiện nay ở trường THPT; đồng thời sinh viên cũng biết được qui trình thiết kế 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 vận dụng kiến thức về thiết kế CT để phân tích CT Toán 2018 ở trường phổ thông đồng thời có thể thiết kế được CT Toán THPT theo từng khối lớp khác nhau. Sinh viên có cơ hội thực hành phát triển chương trình Toán THPT theo Đề án Phát triển chương trình nhà trường của Bộ GD và ĐT bắt đầu triển khai từ năm 2013.	
56	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 môn Toán và Khoa học tự nhiên (Lý, Hóa, Sinh). 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 THPT lớp 10, 11 và 12 theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực; có thể tự	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
				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.	
57	SG155	Đánh giá kết quả học tập Toán	2	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 THPT; 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 THPT môn Toán 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, bình đẳng, không thiên vị.	Khoa Sư phạm
58	SG152	Phương pháp dạy học Toán	2	Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phương pháp dạy học hiện đại và các phương pháp dạy học đặc trưng trong môn Toán. Học phần cũng cung cấp việc xây dựng kế hoạch dạy học và cấu trúc giáo án cho dạy học Toán. Qua học phần này, sinh viên được tạo điều kiện thực hành dạy học trong môn Toán ở bậc Trung học phổ thông.	Khoa Sư phạm
59	SG156	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán	2	Học phần giới thiệu công dụng của công nghệ thông tin trong dạy học toán. Qua học phần này, sinh viên còn có khả năng sử dụng phần mềm động GeoGebra tiện ích trong hỗ trợ giảng dạy toán theo xu hướng dạy học hiện đại.	Khoa Sư phạm
60	SG157	Niên luận – Toán học	2	Học phần Niên luận tạo điều kiện cho sinh viên Toán có cơ hội tìm hiểu sâu về một chủ đề trong chuyên môn mà các em đã được học trước đó. Từ đó, Sinh viên tập dượt dần với việc nghiên cứu khoa học cho một đề tài cụ thể và tổ chức thực nghiệm đề tài. Các hoạt động học tập của học phần này tạo điều kiện nâng cao khả năng làm việc độc lập, cách trình bày văn bản khoa học, có điều kiện tiếp xúc với kết quả mới trong chuyên ngành mình quan tâm.	Khoa Sư phạm
61	SG158	Tập giảng Toán	2	Học phần Tập giảng Toán tạo điều kiện cho sinh viên ngành Sư phạm Toán học thực hành dạy học các tiết toán ở trường phổ thông. Từ đó, sinh viên phát triển năng lực dạy học môn Toán. Đặc biệt, sinh viên còn được tạo điều kiện để tổ chức dạy học theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018, trong đó nổi bật là dạy học hướng đến phát triển phẩm chất và năng lực của người học.	Khoa Sư phạm
62	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 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 các báo cáo tình	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
				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 thường là học kì I năm thứ ba. Hình thức kiến tập sư phạm là tập trung trong 3 tuần liên tục.	
63	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 lí 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 HKII 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 lí, phân công của trường thực tập.	Khoa Sư phạm
64	SP115	Hàm phức	2	Môn học giới thiệu lý thuyết hàm số một biến số phức. Nội dung môn học đề cập tới việc xây dựng và biểu diễn số phức, mặt cầu số phức Riemann và tập hợp điểm trong mặt phẳng phức. Bên cạnh đó, môn học còn trình bày giới hạn, sự liên tục, đạo hàm, các điểm kì dị của hàm phức đồng thời trình bày một số hàm giải tích cơ bản của hàm phức, mối liên hệ giữa hàm giải tích và hàm điều hòa. Một số ứng dụng các hàm phức sơ cấp vào việc giải các bài toán hình học sơ cấp, đại số, lượng giác cũng được giới thiệu. Nội dung lý thuyết về tích phân hàm phức như tích phân lấy trên đường, công thức tích phân Cauchy cho miền đơn liên và đa liên; chuỗi hàm phức và lý thuyết thặng dư cũng như ứng dụng của nó được trình bày rất rõ ràng và cụ thể trong quá trình học.	Khoa Sư phạm
65	SP302	Tôpô đại cương	2	Môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về Tôpô đại cương như tôpô trên một tập, tập mở, tập đóng, các loại điểm và các loại tập trong tôpô. Bên cạnh đó, khái niệm về cơ sở tôpô và cách thức xây dựng một không gian con cũng được trình bày cụ thể. Tôpô đại cương còn giới thiệu cho người học các tiên đề đếm được, mối liên hệ giữa các T- không gian. Khái niệm về ánh xạ liên tục, không gian compact, không gian liên thông, tổng -thương và tích các không gian tôpô cũng như tính chất cũng được đề cập. Phần còn lại của Tôpô đại cương là các kiến thức về không gian metric, sự hội tụ trong không gian metric, không gian đầy. Nội dung cuối cùng của môn học hướng dẫn	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
				người học nghiên cứu ánh xạ liên tục giữa các không gian mêtric và không gian metric compact.	
66	SG435	Hình học vi phân	2	Hình học là một bộ phận có lịch sử phát triển lâu đời nhất của toán học. Các công trình nghiên cứu về hình học đã được đặt nền móng ngay từ thời kỳ Trước Công nguyên, với tác phẩm nổi tiếng của Euclide. Cho đến nay, hình học đã phát triển rộng rãi và đa dạng, trong đó có phần đóng góp đáng kể của Hình học vi phân cho sự phát triển mạnh mẽ và lâu dài của môn hình học. Lý thuyết Hình học vi phân có nhiều ứng dụng quan trọng trong thực tế. Mục tiêu của Hình học vi phân nghiên cứu các vấn đề thuộc hình học nhưng với công cụ chính là các phép lấy vi phân và đạo hàm của hàm số (một biến số hoặc nhiều biến số). Do đó có thể nói rằng đây là cầu nối quan trọng của hai lĩnh vực trọng tâm của toán học là Hình học và Giải tích toán học, và là một khởi nguồn của môn topo hình học, một lĩnh vực đang phát triển rất mạnh hiện nay.	Khoa Sư phạm
67	SP318	Độ đo và tích phân LeBe	2	Môn học giới thiệu lý thuyết hàm số một biến số phức. Nội dung môn học đề cập tới việc xây dựng và biểu diễn số phức, mặt cầu số phức Riemann và tập hợp điểm trong mặt phẳng phức. Bên cạnh đó, môn học còn trình bày giới hạn, sự liên tục, đạo hàm, các điểm kỳ dị của hàm phức đồng thời trình bày một số hàm giải tích cơ bản của hàm phức, mối liên hệ giữa hàm giải tích và hàm điều hòa. Một số ứng dụng các hàm phức sơ cấp vào việc giải các bài toán hình học sơ cấp, đại số, lượng giác cũng được giới thiệu. Nội dung lý thuyết về tích phân hàm phức như tích phân lấy trên đường, công thức tích phân Cauchy cho miền đơn liên và đa liên; chuỗi hàm phức và lý thuyết thặng dư cũng như ứng dụng của nó được trình bày rất rõ ràng và cụ thể trong quá trình học.	Khoa Sư phạm
68	SP319	Giải tích hàm	3	Học phần Giải tích hàm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về không gian tuyến tính định chuẩn, toán tử tuyến tính và không gian liên hợp, các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm, không gian Hilbert.	Khoa Sư phạm
69	TN191	Giải tích hàm	3	Học phần trang bị cho người học kiến thức cơ bản về giải tích hàm bao gồm 5 chương. Chương 1 giới thiệu về không gian định chuẩn với các nội dung như khái niệm không gian định chuẩn, không gian con, không gian thương, không gian tích, không gian hữu hạn chiều và toán tử tuyến tính liên tục. Chương 2 trình bày về các không gian L^p . Chương 3 đề cập đến các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm. Chương 4 nghiên cứu về không gian Hilbert với các khái niệm, tích vô hướng, tính trực giao, cơ sở của không gian, hình chiếu lên không gian con đóng.	
70	SP303	Lý thuyết nhóm	2	Học phần này cung cấp một số khái niệm cơ bản về cấu trúc nhóm như nhóm, nhóm con, nhóm con chuẩn tắc, nhóm thương, đồng cấu nhóm. Bên cạnh học phần còn đưa ra một số ứng dụng của nhóm cyclic vào việc giải một số bài toán số học như định lý	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
				Fermat, định lý Euler và các ứng dụng khác trong số học. Ngoài ra, học phần này còn trình bày một số cấu trúc nhóm hữu hạn như nhóm đối xứng, p-nhóm con Sylow, ... Đặc biệt, môn học này còn trình bày khái niệm về nhóm giải được, với mong muốn giúp học viên hiểu sâu hơn về cấu trúc nhóm này và có thể ứng dụng nó vào việc giải quyết một số bài toán trong lý thuyết Galois và một số vấn đề khác trong cấu trúc đại số.	
71	SP085	Lý thuyết vành và trường	3	Học phần này cung cấp một số khái niệm cơ bản về cấu trúc vành như vành, vành con, ideal, vành thương, đồng cấu vành, trường, miền nguyên. Bên cạnh học phần còn đưa ra một số vành đặc biệt như vành các thương, vành chính, vành Gauss, vành Euclide, vành đa thức. Từ đó đưa ra các mối quan hệ giữa các vành này. Ngoài ra học phần còn cung cấp một số ứng dụng trong việc giải các bài toán về số học trên miền nguyên cũng như các bài toán về đa thức.	Khoa Sư phạm
72	SP321	Môđun trên vành giao hoán	2	Học phần cung cấp cho sinh viên một số kiến thức cơ bản của đại số giao hoán như: môđun, đồng cấu môđun, dãy khớp. Học phần cũng cung cấp cho sinh viên cách xây dựng các môđun đặc biệt như: môđun tự do, môđun Noether, môđun Artin, địa phương hóa môđun và tích tensor của các môđun. Bên cạnh đó, học phần trình bày một cách đơn giản hóa các khái niệm trừu tượng cũng như đa dạng hóa các ví dụ nhằm giúp học viên thấy được ý nghĩa bản chất của môđun.	Khoa Sư phạm
73	SP304E	Quy hoạch tuyến tính	2	“ <i>Quy hoạch tuyến tính</i> ” ngày càng phát triển nhanh chóng nhờ những ứng dụng to lớn của nó để giải quyết các vấn đề trong thực tế. Ở bậc đại học, học phần “ <i>quy hoạch tuyến tính</i> ” được gói gọn trong các vấn đề : bài toán quy hoạch tuyến tính giải bằng phương pháp đơn hình, phương pháp đơn hình mở rộng, lý thuyết đối ngẫu, bài toán vận tải và phương pháp phân phối. Tính ứng dụng được chú trọng quan tâm trong học phần này. Các vấn đề ở cấp độ cao hơn có liên quan đến quy hoạch tuyến tính được giới thiệu sơ lược trong quá trình học và là các vấn đề mở cho sinh viên làm các nghiên cứu nhỏ.	Khoa Sư phạm
74	SP084	Hình học Aphin và Euclide	3	Học phần này cung cấp cho người học định nghĩa tính chất trong không gian vectơ, không gian Aphin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide và biết vận dụng lý thuyết để giải bài tập từ cơ bản đến nâng cao; đồng thời thấy được sự liên hệ của các tính chất trong không gian hai và ba chiều và hình học phổ thông. Học phần này giới thiệu cho người học phương pháp nghiên cứu hình học bằng công cụ đại số, đặc biệt là việc xây dựng hình học theo quan điểm nhóm. Đặc biệt là các phương pháp giải toán phổ thông như bất đẳng thức, phương trình và bất phương trình, hệ phương trình, hình học ... bằng phương pháp tọa độ.	Khoa Sư phạm
75	SP314	Hình học xạ ảnh	2	Học phần này cung cấp cho người học về các vấn đề của không gian xạ ảnh n chiều và biết vận dụng lý thuyết để giải bài tập từ cơ bản đến nâng cao. Người	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
				học phải nắm được mối liên hệ giữa không gian afin và không gian xạ ảnh; mối liên hệ giữa hình học xạ ảnh và hình học afin để giải toán afin bằng phương tiện xạ ảnh và ngược lại. Ngoài ra còn đề cập đến các vấn đề cụ thể trong không gian xạ ảnh thực 2, 3 chiều, nhằm làm cho sinh viên nắm bắt được những điều vừa mới lạ, vừa dễ hình dung và có lợi cho việc dạy phổ thông sau này.	
76	SP130E	Lịch sử Toán	2	Học phần Lịch sử toán học bao gồm lịch sử phát triển của toán học với nội dung gắn liền với toán học phổ thông. Nội dung môn học có các nội dung như sau: - Chương 1 trình bày giai đoạn phát sinh của toán học. Chương tập trung vào hai nền toán học nổi trội ở thời kỳ này là: Ai Cập và Babylon - Chương 2 tập trung nhiều đến nền toán học Cổ Hy Lạp, Trung Quốc, Ấn Độ và Ả Rập và các nhà toán học tiêu biểu - Chương 3 dành nhiều cho việc phân tích ý nghĩa ra đời của Logarit, Hình học giải tích và Giải tích cổ điển cùng với tiểu sử các nhà toán học có đóng góp lớn. - Chương 4 phân tích ý nghĩa ra của ba sự kiện lớn của toán học hiện đại: Cơ sở toán học giải tích; Hình học phi Euclid, Cấu trúc đại số.	Khoa Sư phạm
77	SP082	Giải tích số	2	Học phần giới thiệu một số phương pháp tính gần đúng, cách tính xấp xỉ một bài toán cho trước. Cụ thể, học phần giới thiệu về số gần đúng và một số loại sai số, đặc biệt là cách tính sai trong quá trình tính toán. Ngoài ra, học phần còn trình bày một số vấn đề về lý thuyết nội suy hay cách xấp xỉ một hàm số được cho dưới dạng bảng số như nội suy Lagrange, nội suy Newton. Bên cạnh đó người học còn được cung cấp các cách giải gần đúng đạo hàm và tích phân; giải gần đúng phương trình đại số và siêu việt bằng các phương pháp lặp đơn, phương pháp dây cung và phương pháp tiếp tuyến. Không những thế, học phần còn giới thiệu các cách giải gần đúng hệ phương trình tuyến tính và một số ứng dụng khác như việc tìm giá trị riêng và vector riêng. Một ứng dụng quan trọng khác của học phần chính là việc giải gần đúng các phương trình vi phân bằng phương pháp Runge-Kutta cấp 4 và phương pháp Adams.	Khoa Sư phạm
78	SG459	Nhập môn toán tài chính	2	Nội dung học phần trình bày những nội dung cơ bản của toán tài chính như lãi đơn, lãi kép, trái phiếu, cổ phiếu, đầu tư, rủi ro và một số vấn đề liên quan.	Khoa Sư phạm
79	SP317	Phương trình đạo hàm riêng	2	Môn học giới thiệu một số lý thuyết cơ bản về phương trình đạo hàm riêng. Nội dung môn học đề cập tới lý thuyết chuỗi Fourier và phép biến đổi Laplace. Ngoài việc giới thiệu khai triển chuỗi và các tính chất cơ bản của phép biến đổi Fourier, môn học còn giới thiệu các ứng dụng của chuỗi Fourier và phép biến đổi Laplace trong các bài toán thực tế. Bên cạnh đó, môn học còn trình bày các dạng phương trình đạo hàm riêng như	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
				phương trình đạo hàm riêng tuyến tính cấp một, cấp hai hệ số hằng, cấp hai hệ số hàm số (gồm phương trình loại Hyperbolic, parabolic và Eliptic). Song song với việc hệ thống phương pháp giải, môn học còn giới thiệu các ứng dụng của phương trình đạo hàm riêng vào các bài toán thực tế.	
80	SP329	Hình học họa hình	2	Nội dung học phần nghiên cứu các phương pháp vẽ một yếu tố trong không gian ba chiều trên mặt phẳng thông qua các phương pháp chiếu, trong đó có yếu tố về lượng của đối tượng đang xem xét.	Khoa Sư phạm
81	SG376	Anh văn chuyên ngành sư phạm Toán	2	Học phần “Tiếng Anh chuyên ngành Toán” trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về các thuật ngữ chuyên ngành Toán tiếng Anh, tạo cơ hội cho sinh viên tiếp cận các tài liệu Toán được viết bằng tiếng Anh, giúp cho sinh viên có thể đọc hiểu và dịch các tài liệu này phục vụ cho việc nghiên cứu và dạy Toán ở trường đại học và trung học phổ thông. Sinh viên cũng được rèn luyện kỹ năng dịch Anh – Việt và Việt – Anh các tài liệu Toán ở đại học và trung học phổ thông. Sau khi học xong học phần này, sinh viên sẽ có động cơ để trau dồi thêm tiếng Anh căn bản và chuyên ngành nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu và dạy Toán ở trường phổ thông trung học.	Khoa Sư phạm
82	SP312	Hoạt động dạy và học môn toán	2	“Lý thuyết hoạt động” được phát triển bởi Vygotsky và Leontiev. Hiện nay, nó được áp dụng vào việc phân tích các hoạt động trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Đối với lĩnh vực sư phạm, “dạy” và “học” là hai hoạt động chính của một quá trình dạy học. Hoạt động dạy được thực hiện bởi thầy giáo, hoạt động học được thực hiện bởi học sinh. Sự phân chia dạy học thành hai hoạt động như thế sẽ giúp ta thấy rõ hơn các yếu tố cấu thành của một quá trình dạy học. Trên cơ sở những luận điểm của Vygotsky, học phần “Hoạt động dạy và học môn toán” giới thiệu về Lý thuyết hoạt động, khái niệm về động cơ, các hành động học tập và các mô hình cơ bản trong dạy học toán ở trường phổ thông.	Khoa Sư phạm
83	SP346	Luận văn tốt nghiệp – SPTH	10	Học phần Luận văn tốt nghiệp tạo điều kiện cho sinh viên Toán có cơ hội tìm hiểu sâu về một chủ đề trong chuyên môn mà các em đã được học trước đó. Từ đó, Sinh viên tập dượt dần với việc nghiên cứu khoa học cho một đề tài cụ thể và tổ chức thực nghiệm đề tài. Các hoạt động học tập của học phần này tạo điều kiện nâng cao khả năng làm việc độc lập, cách trình bày văn bản khoa học, có điều kiện tiếp xúc với kết quả mới trong chuyên ngành mình quan tâm.	Khoa Sư phạm
84	SP333	Tiểu luận tốt nghiệp – Toán học	4	Học phần Tiểu luận tốt nghiệp tạo điều kiện cho sinh viên Toán có cơ hội tìm hiểu sâu về một chủ đề trong chuyên môn mà các em đã được học trước đó. Từ đó, Sinh viên tập dượt dần với việc nghiên cứu khoa học cho một đề tài cụ thể và tổ chức thực nghiệm đề tài. Các hoạt động học tập của học phần này tạo điều kiện nâng cao khả năng làm việc độc lập, cách trình bày	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
				văn bản khoa học, có điều kiện tiếp xúc với kết quả mới trong chuyên ngành mình quan tâm.	
85	SG245	Giải tích lồi	2	Học phần này dành cho sinh viên năm thứ 4 ngành Sư Phạm Toán, hệ đào tạo 4 năm. Giải tích lồi là một trong những lĩnh vực phát triển mạnh mẽ trên thế giới và cả Việt Nam trong giai đoạn hiện nay. Lý thuyết này không những có vai trò rất quan trọng toán học thuần túy mà còn có vị thế to lớn trong toán học ứng dụng. Nội dung chính của học phần tập trung vào các vấn đề chính như, các cấu trúc lồi, tối ưu lồi và tối ưu đa diện. Nội dung môn học bao gồm các kiến thức hiện đại, cập nhật, mang tính thời sự cao, và là phần kiến thức quan trọng cho việc nghiên cứu toán học thuộc chương trình sau đại học. Với nền tảng kiến thức đó, sẽ tạo điều kiện cho người học bước đầu làm quen với toán học hiện đại và trang bị các kỹ năng cần thiết cho công tác học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ về sau.	Khoa Sư phạm
86	SG246	Đại số đồng điều	2	Học phần cung cấp một số khái niệm cơ sở về việc xây dựng lý thuyết môđun trên vành giao hoán như môđun, môđun con, đồng cấu môđun, môđun tự do, môđun xạ ảnh, môđun nội xạ. Môn học này cung cấp cho học viên cách xây dựng các hàm tử Tensor, Hom, Tor, Ext bằng phép giải xạ ảnh. Các hàm tử này đo cách mà một môđun trên vành giao hoán R đi chệch so với các không gian vector trong đại số tuyến tính.	Khoa Sư phạm
87	SP311	Lý thuyết Galois	2	Học phần cung cấp một số khái niệm cơ sở về việc xây dựng lý thuyết mở rộng trường như mở rộng đại số, mở rộng chuẩn tắc, mở rộng tách được, mở rộng Galois, mở rộng xyclic, ... Từ đó đưa ra cách xác định các trường trung gian của mở rộng Galois, hữu hạn. Ngoài ra môn học này còn đưa ra được tính không giải được của phương trình bậc lớn hơn hoặc bằng 5. Hơn nữa, học viên biết vận dụng các kiến thức trên vào việc giải một số bài toán dựng hình bằng thước và compa.	Khoa Sư phạm
88	SG244	Các xu hướng dạy học toán	2	Các xu hướng dạy học toán giới thiệu cho sinh viên những khái niệm cơ bản trong lý thuyết tình huống didactic của Pháp như hệ thống dạy học “thầy giáo - học sinh”, tình huống didactic, biến didactic, hợp đồng dạy học, chương ngại. Bên cạnh đó, sinh viên được giới thiệu về đặc điểm và các mô hình dạy học khám phá như dạy học khái niệm với các mô hình quy nạp, dạy học khám phá định lý với khâu nêu giả thuyết, dạy học với mối quan hệ giữa cái chung và cái riêng, dạy học với suy luận tương tự. Đây là công cụ đặc lực cho việc nghiên cứu và vận dụng các phương pháp dạy học tích cực vào dạy học toán ở trường phổ thông.	Khoa Sư phạm
89	SP327	Maple	2	Học phần này cung cấp một số khái niệm về các câu lệnh trong phần mềm Maple. Từ đó, sinh viên vận dụng vào việc tính toán các bài toán về số học, đại số, đại số tuyến tính, lý thuyết nhóm, giải tích hàm một	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
				biến và nhiều biến, vẽ đồ thị Bên cạnh đó, học phần còn trình bày cách lập trình trên phần mềm Maple. Đặc biệt, môn học này cung cấp cho sinh viên ngành sư phạm Toán và Toán Tin cách vận dụng vào việc giảng dạy và nghiên cứu toán bằng phần mềm Maple.	
90	SP328	Giải tích đa trị	2	Học phần này dành cho sinh viên năm thứ 4 ngành Sư Phạm Toán, hệ đào tạo 4 năm. Lý thuyết về Giải tích đa trị là một trong những vấn đề mang tính thời sự của lý thuyết toán hiện đại, lý thuyết này đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong lý thuyết tối ưu, Giải tích không trơn, Giải tích lồi, ... Đây là một lĩnh vực mới đang được nhiều nhà toán học trong nước và trên thế giới quan tâm nghiên cứu đến. Qua học phần này người học nắm được các khái niệm cơ bản của lý thuyết Giải tích đa trị như tính liên tục của ánh xạ đa trị, điểm cân bằng và điểm bất động của ánh xạ đa trị, đạo hàm của ánh xạ đa trị, ... Với nền tảng đó, học viên có điều kiện thuận lợi cho việc tiếp tục học tập, nghiên cứu trong nhiều lĩnh vực toán học thuộc các chuyên ngành hẹp của chương trình sau đại học trong lĩnh vực Giải tích và Lý thuyết tối ưu.	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 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 ra kiến thức mới của người học.

- Tùy thuộc vào 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 thì có các 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 thì giảng viên thường sử dụng độc lập hoặc kết hợp nhiều phương pháp dạy và học đa dạng: phương pháp quan sát, phương pháp trải nghiệm thực tế, phương pháp dự án, phương pháp nghiên cứu tình huống, phương pháp giải quyết vấn đề, phương pháp thuyết trình, phương pháp thảo luận nhóm, phương pháp diễn giảng, đàm thoại gợi mở, minh họa thực hành, tự học độc lập, ...

6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá 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

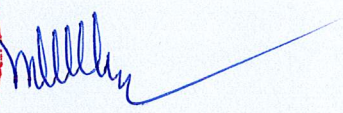
phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt quá trình đào tạo) và đánh giá định kỳ chia làm hai lần: đánh giá giữa kỳ và đánh giá cuối kỳ. Các phương pháp đánh giá bao gồm: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm 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 19 tháng 06 năm 2023

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**




Huỳnh Anh Huy

TRƯỞNG BỘ MÔN


Nguyễn Trung Kiên

PHỤ LỤC
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN