BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐHSP HÀ NỘI 2

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1929 /QĐ-ĐHSPHN2 ngày 22 tháng 12 năm 2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2)

***Tên chương trình:**

- Tiếng Việt: **Sư phạm Toán học**
- Tiếng Anh: **Mathematics Education**

* Trình độ đào tạo : **Cử nhân Sư phạm**
* Ngành đào tạo : **Sư phạm Toán học** Mã số: **7140209**
* Tên gọi văn bằng : **Cử nhân Sư phạm Toán học**
* Loại hình đào tạo : **Chính quy**
* Thời gian đào tạo : **04 năm**
* Vị trí việc làm**:** Sau khi tốt nghiệp cử nhân Sư phạm Toán học, sinh viên có thể đảm nhiệm các vị trí:

- Giáo viên giảng dạy bộ môn Toán ở trường Trung học cơ sở, Trung học phổ thông;
- Trợ giảng Toán ở các trường Trung học chuyên nghiệp, cao đẳng và Đại học trong nước.

* Khả năng học tập nâng cao trình độ:

- Có khả năng tự học, bồi dưỡng và nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn;
- Có thể học thêm các chuyên ngành gần, các chứng chỉ nghiệp vụ nhằm nâng cao năng lực, mở rộng cơ hội việc làm;
- Có thể tiếp tục học sau đại học trong nước và Quốc tế các chuyên ngành: Toán giải tích, Đại số và lý thuyết số, Hình học và Topo, Toán ứng dụng, Cơ sở Toán học của Tin học, Lí luận và phương pháp dạy học Toán học,....

* Thời điểm điều chỉnh chương trình đào tạo: 10/2020

1. Mục tiêu

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Sư phạm Toán học có phẩm chất đạo đức tốt, năng lực nghề nghiệp vững vàng để thực hiện hiệu quả nhiệm vụ giáo dục Toán học và các nhiệm vụ khác của người giáo viên trung học, tham gia công tác quản lý chuyên môn tại các tổ chức, cơ sở giáo dục - đào tạo hoặc các cơ quan quản lý giáo dục.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Mã mục tiêu	Mô tả
M1	Bồi dưỡng phẩm chất chính trị, ý thức công dân, ý thức rèn luyện nâng cao đạo đức và phong cách nhà giáo.
M2	Hình thành năng lực tổ chức, hướng dẫn học sinh phát triển phẩm chất và năng lực qua dạy học Toán và các hoạt động giáo dục khác ở cấp trung học cơ sở và trung học phổ thông.
M3	Hình thành năng lực tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ và khả năng hỗ trợ đồng nghiệp phát triển chuyên môn, nghiệp vụ.

Mã mục tiêu	Mô tả
M4	Hình thành kỹ năng quản lý và điều hành hoạt động chuyên môn ở trường trung học.
M5	Hình thành năng lực tư vấn về các vấn đề liên quan đến công tác dạy học và giáo dục học sinh ở trường trung học.
M6	Hình thành kỹ năng nghiên cứu khoa học giáo dục trong bối cảnh trường trung học.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Mã chuẩn đầu ra	Mô tả
C1	Tuân thủ chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật cuả Nhà nước, thể hiện được thế giới quan và phương pháp luận khoa học trước các vấn đề kinh tế chính trị xã hội nảy sinh trong môi trường nghề nghiệp và thực tiễn cuộc sống.
C2	Vận dụng hiệu quả trí thức cơ bản về tâm lí giáo dục để thực hiện nhiệm vụ của người giáo viên
C3	Sử dụng được các kiến thức cơ bản về các lĩnh vực của khoa học Toán học để giải quyết được các vấn đề toán học ở trường trung học.
C4	Vận dụng được các kiến thức chuyên sâu về một số lĩnh vực của Toán học vào nghiên cứu khoa học.
C5	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về lý luận dạy học môn Toán và các kiến thức bổ trợ vào việc thiết kế, tổ chức, quản lí quá trình dạy học Toán ở trường trung học.
C6	Giao tiếp có hiệu quả với học sinh, đồng nghiệp và các bên liên quan khác.
C7	Thực hiện được các hoạt động tư vấn, hỗ trợ học sinh trong hoạt động dạy học và giáo dục.
C8	Phát hiện và giải quyết được các vấn đề cơ bản về chuyên môn, nghiệp vụ.
C9	Thể hiện được tư duy độc lập, tư duy phản biện, khả năng thích ứng với sự thay đổi của môi trường làm việc.
C10	Vận dụng được các phương pháp, phương tiện, hình thức và kĩ thuật dạy học mới. Đưa ra được ý tưởng, biện pháp mới trong dạy học và giáo dục học sinh. Hướng dẫn HS sáng tạo trong các hoạt động giáo dục và chuyên môn Toán.
C11	Đạt trình độ ngoại ngữ tương đương Bậc 3 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
C12	Khai thác hiệu quả các ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị công nghệ trong hoạt động chuyên môn.

Mã chuẩn đầu ra	Mô tả
C13	Xây dựng được kế hoạch dạy học môn Toán; thiết kế kế hoạch dạy học chủ đề/bài học môn Toán theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học phù hợp với chương trình GDPT.
C14	Xây dựng được các công cụ, thu thập và phân tích được các dữ liệu để đánh giá sự tiến bộ của người học.
C15	Làm việc độc lập và hoạt động nhóm hiệu quả phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ giáo dục, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
C16	Lập được kế hoạch tự đào tạo, bồi dưỡng thường xuyên đáp ứng các yêu cầu của chuẩn nghề nghiệp và thực tiễn giáo dục.
C17	Tự rèn luyện và phát triển thể chất thông qua tập luyện một số môn thể dục thể thao;

2.2. Ma trận Chuẩn đầu ra - Mục tiêu

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
C1	X	X				
C2	X	X	X	X	X	
C3		X	X	X		
C4						X
C5			X	X		
C6		X	X	X	X	
C7					X	
C8			X	X	X	
C9		X	X		X	
C10		X				
C11		X	X			X
C12			X	X		X
C13		X	X	X		
C14		X			X	
C15			X	X	X	
C16	X		X			
C17	X					

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Các khối kiến thức	Số tín chỉ
1	**Giáo dục đại cương** (*không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh*)	**22**
2	**Giáo dục chuyên ngành**	**66**
2.1	Cơ sở ngành/nhóm ngành	36
2.2	Chuyên ngành	30
	- Bắt buộc	*20*

TT	Các khối kiến thức	Số tín chỉ
	- Tự chọn	*10*
3	**Nghiệp vụ sư phạm**	**40**
	- Bắt buộc	*35*
	- Tự chọn	*05*
4	**Khóa luận tốt nghiệp/học phần thay thế**	**07**
	TỔNG	**135**

4. Đối tượng tuyển sinh

4.1. Thí sinh đã tốt nghiệp chương trình THPT của Việt Nam (theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên) hoặc đã tốt nghiệp trình độ trung cấp (trong đó, người tốt nghiệp trình độ trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp THPT phải học và thi đạt yêu cầu đủ khối lượng kiến thức văn hóa THPT theo quy định của Luật Giáo dục và các văn bản hướng dẫn thi hành) hoặc đã tốt nghiệp chương trình THPT của nước ngoài (đã được nước sở tại cho phép thực hiện, đạt trình độ tương đương trình độ THPT của Việt Nam) ở nước ngoài hoặc ở Việt Nam.

4.2. Có đủ sức khoẻ để học tập theo quy định hiện hành.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

5.1.1. Chương trình đào tạo được tổ chức theo khoá học, năm học và học kỳ

a) Thời gian cho một khóa đào tạo là 4 năm.

b) Một năm học có hai học kỳ chính và có thể có một học kỳ phụ.

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

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

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

5.1.2. Tùy theo năng lực và điều kiện cụ thể mà sinh viên tự sắp xếp để rút ngắn hoặc kéo dài thời gian học tập như sau:

- Thời gian rút ngắn tối đa là 2 học kỳ chính.

- Thời gian kéo dài tối đa là 4 học kỳ chính. Thời gian tối đa sinh viên được phép học tập tại trường bao gồm cả thời gian dành cho học ngành phụ, học lấy bằng thứ hai (khi chưa làm thủ tục ra trường), các học kỳ được phép nghỉ học tạm thời vì nhu cầu cá nhân và các học kỳ học ở trường khác trước khi chuyển về Trường ĐHSP Hà Nội 2 (nếu có).

- Thời gian kéo dài tối đa là 8 học kỳ chính dành cho các đối tượng được hưởng chính sách ưu tiên theo quy định tại Quy chế tuyển sinh trình độ đại học của Bộ GD&ĐT để hoàn thành chương trình.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

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

a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;

b) Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của Chương trình đào tạo;

c) Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên;

d) Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng - An ninh và hoàn thành các học phần Giáo dục thể chất.

6. Cách thức đánh giá

6.1. Chiến lược đánh giá

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

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

6.2. Đánh giá kết quả học tập

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

6.2.1. Đánh giá học phần

Kết quả học tập học phần được đánh giá qua các hình thức phù hợp để đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra của học phần, được thể hiện bởi một điểm tổng hợp đánh giá học phần. Điểm tổng hợp đánh giá học phần được tính dựa trên các điểm thành phần. Các hình thức đánh giá và trọng số mỗi điểm thành phần thể hiện rõ trong đề cương chi tiết của học phần. Thang 10 điểm được sử dụng cho tất cả các hình thức đánh giá kết quả học tập trong học phần.

6.2.2. Đánh giá sau từng học kỳ

Kết quả học tập được đánh giá sau từng học kì qua các chỉ tiêu sau:

a. Khối lượng học tập đăng ký: tính bằng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng kí học vào đầu mỗi học kì đã được Nhà trường chấp nhận.

b. Điểm trung bình chung học kì: là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đăng kí học trong học kì đó, với trọng số là số tín chỉ tương ứng của từng học phần.

c. Khối lượng kiến thức tích lũy: tính bằng tổng số tín chỉ của những học phần đã được đánh giá tính từ đầu khóa học.

d. Điểm trung bình chung tích lũy: là điểm trung bình chung của các học phần mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét.

7. Nội dung chương trình

7.1. Khung chương trình

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ				
				Lên lớp			Thực hành, thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu
				Lý thuyết	Bài tập	Semina		
I.	**KHỐI KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**		**22**					
I.1	***Giáo dục Chính trị***							
1	Triết học Mác - Lênin	CT111	03	32		26		90

2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	CT112	02	21		18		60
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	CT113	02	21		18		60
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CT103	02	21		18		60
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	CT115	02	21		18		60
I.2	***Kiến thức đại cương***							
6	Pháp luật đại cương	PL101	02	15		30		45
7	Tin học	TH101	02	15			30	45
I.3	***Ngoại ngữ***							
8	Tiếng Anh B1.1	TA101	03	30	30			90
9	Tiếng Anh B1.2	TA102	02	15	30			60
10	Tiếng Anh B1.3	TA103	02	15	30			60
I.4	***Giáo dục Thể chất***							
11	Giáo dục thể chất 1	TC101	01				30	15
12	Giáo dục thể chất 2	TC102	01				30	15
13	Giáo dục thể chất 3	TC103	01				30	15
II.	**KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP**		**66**					
II.1.	**Khối kiến thức của nhóm ngành**		**36**					
14	Đại số đại cương 1	TN308	3	30	15			75
15	Đại số đại cương 2	TN309	3	30	15			75
16	Lý thuyết mô đun	TN222	2	15	15			45
17	Giải tích hàm một biến 1	TN214	3	30	15			75
18	Giải tích hàm một biến 2	TN215	3	30	15			75
19	Giải tích hàm nhiều biến	TN253	3	30	15			75
20	Phương trình vi phân	TN310	2	15	15			45
21	Tô pô - Độ đo - Tích phân	TN217	3	30	15			75
22	Đại số tuyến tính 1	TN218	3	30	15			75
23	Đại số tuyến tính 2	TN219	3	30	15			75
24	Hình học tuyến tính	TN220	3	30	15			75
25	Hình học vi phân	TN315	2	15	15			45
26	Lý thuyết xác suất	TN221	3	30	15			75
II.2.	**Khối kiến thức chuyên ngành**		**30**					
Bắt buộc			**20**					
27	Số học	TN304	3	30	15			75
28	Đại số sơ cấp	TN401	3	30	15			75
29	Giải tích hàm	TN313	3	30	15			75
30	Quy hoạch tuyến tính	TN225	2	15	15			45
31	Thống kê toán học	TN224	3	30	15			75
32	Hình học sơ cấp	TN403	3	30	15			75
33	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	TN226	3	30	15			75
Tự chọn chuyên ngành			**10**					

	Tự chọn chuyên ngành 1: Chọn 1 trong 4 học phần sau		**3**					
34	Đại số giao hoán	TN227	3	30	15			75
35	Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức	TN229	3	30	15			75
36	Ứng dụng của lý thuyết nhóm vào một số dạng toán THPT	TN230	3	30	15			75
37	Lý thuyết Galoa và ứng dụng	TN228	3	30	15			75
	Tự chọn chuyên ngành 2: Chọn 1 trong 4 học phần sau		**3**					
38	Hàm biến phức	TN306	3	30	15			75
39	Phương trình đạo hàm riêng	TN311	3	30	15			75
40	Lý thuyết ổn định hệ phương trình vi phân	TN413	3	30	15			75
41	Giải tích số	TN312	3	30	15			75
	Tự chọn chuyên ngành 3: Chọn 1 trong 4 học phần sau		**2**					
42	Hình học của nhóm biến đổi	TN239	2	15	15			45
43	Hình học và tính lồi	TN240	2	15	15			45
44	Phép biến hình và ứng dụng giải toán hình học	TN238	2	15	15			45
45	Hình học xạ ảnh	TN402	2	15	15			45
	Tự chọn chuyên ngành 4: Chọn 1 trong 4 học phần sau		**2**					
46	Tối ưu tổ hợp	TN245	2	15	15			45
47	Lý thuyết tổ hợp và đồ thị	TN406	2	15	15			45
48	Các định lí giới hạn và ứng dụng	TN248	2	15	15			45
49	Tăng cường năng lực giảng dạy xác suất - thống kê ở phổ thông	TN249	2	15	15			45
III.	**KIẾN THỨC NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM**		**40**					
Bắt buộc			**35**					
50	Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1)	TL501	2	15		15		45
51	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm (Tâm lý học 2)	TL502	2	15		15		45
52	Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1)	GD501	2	15		15		45
53	Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (Giáo dục học 2)	GD502	2	15		15		45
54	Lý luận dạy học môn Toán (PPDH Toán 1)	TN301	3	30		15		75
55	Dạy học các tình huống điển hình môn Toán (PPDH Toán 2)	TN302	3	30		15		75
56	Dạy học các mạch toán ở phổ thông (PPDH Toán 3)	TN303	2	15		15		45
57	Đánh giá trong giáo dục toán học	TN307	2	15		15		45
58	Phát triển chương trình trường phổ	TN316	2	15	15			45

	thông							
59	Phương pháp NCKH Toán học và giảng dạy Toán học	TN330	2	15	15			45
60	Ứng dụng CNTT trong dạy học môn Toán	TN603	2				30	30
61	Thực hành sư phạm 1	TN331	2				30	30
62	Thực hành sư phạm 2	TN332	2				30	30
63	Thực tập sư phạm 1	TN442	3				45	45
64	Thực tập sư phạm 2	TN333	4				60	60
Tự chọn nghiệp vụ:			**5**					
	Tự chọn nghiệp vụ 1: Chọn 1 trong 3 học phần sau		**2**					
65	Mô hình học tập kết hợp trong dạy học môn Toán	TN601	2	15			15	45
66	Vận dụng Giáo dục STEM trong dạy học môn Toán	TN602	2	15			15	45
67	Dạy học các chủ đề môn toán THCS theo hướng tiếp cận năng lực	TN604	2	15			15	45
	Tự chọn nghiệp vụ 2 (chọn 1 trong 4 học phần sau)		**3**					
68	Phương pháp toán sơ cấp	TN334	3	30		15		75
69	Lịch sử Toán học	TN339	3	30		15		75
70	Dạy học Toán THPT theo hướng tiếp cận năng lực	TN335	3	30		15		75
71	Phương pháp dạy học tích cực môn Toán	TN336	3	30		15		75
IV.	**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP HOẶC CÁC MÔN THAY THẾ**		7					
	Khóa luận tốt nghiệp		**7**					
	Các học phần thay thế KLTN Chọn 2 trong số các học phần sau cho đủ 7 tín chỉ		**7**					
72	Đại số và ứng dụng	TN447	4	30	30			90
73	Giải tích và ứng dụng	TN448	4	30	30			90
74	Hình học và ứng dụng	TN449	4	30	30			90
75	Dạy học môn Toán ở THPT	TN450	3	30	15			75
76	Xác suất thống kê và ứng dụng	TN451	3	30	15			75
Tổng cộng			**135**					

7.2. Ma trận Học phần - Chuẩn đầu ra[1]

Mã học phần	Chuẩn đầu ra																
	1	2	3	4	5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
CT101	T																
CT102	T																
CT103	T																
CT104	T																
CT105	T																
B1101											T						
B1102											T						
B1103											T						
PL101	T																
TH101												T					
TC101																	T
TC102																	T
TC103																	T
TN308			T		U												
TN309			T		U												
TN222			T		U												
TN214			T		U												
TN215			T		U												
TN253			T		U												
TN310			T		U												
TN217			T		U												
TN218			T		U												

[1] Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với học phần và cột tương ứng với chuẩn đầu ra CTĐT, trong đó:
+ "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Môn học có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT C_k, không có chuẩn đầu ra nào của môn học liên quan đến chuẩn đầu ra C_k;
+ "T"- mức Giảng dạy (Teach): Môn học có giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT C_k, có chuẩn đầu ra của môn học liên quan đến chuẩn đầu ra C_k;
+ "U"- mức Sử dụng (Utilize): Môn học coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT C_k và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác, không có chuẩn đầu ra của môn học liên quan đến chuẩn đầu ra C_k.

Mã học phần	Chuẩn đầu ra																
	1	2	3	4	5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
TN219			T		U												
TN220			T		U												
TN315			T		U												
TN221			T		U									T			
TN304			U	T	U												
TN401			U	T	U												
TN313			U	T	U												
TN406			U	T	U												
TN224			U	T	U									T			
TN403			U	T	U												
TN226			U	T	U												
TN227			U	T	U												
TN229			U	T	U												
TN230			U	T	U												
TN228			U	T	U												
TN306			U	T	U												
TN311			U	T	U												
TN413			U	T	U												
TN312			U	T	U												
TN239			U	T	U												
TN240			U	T	U												
TN238			U	T	U												
TN402			U	T	U												
TN245			U	T	U												
TN225			U	T	U												
TN248			U	T	U												
TN249			U	T	U									T			

Mã học phần	Chuẩn đầu ra																
	1	2	3	4	5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
TL501		T															
TL502		T															
GD501		T															
GD502		T															
TN301		U			T												
TN302		U			T					T							
TN303		U			T					T							
TN307		U										T		T			
TN316		U										T	T				
TN330		U								T							
SP101		U								U		T	T				
TN331		U			U	T	T		T	U		T	T		T	T	
TN332		U			U	T	T		T	U		T	T		T	T	
TN442		U			U	T	T		T	U			U		U	U	
TN333		U			U	T	T		T	U			U		U	U	
TN601										T					T		
TN602										T					T		
TN603										T		T					
TN334					T			T									
TN339									U								
TN335										T							
TN336										T							
TN447			U	T													
TN448			U	T													
TN449			U	T													
TN450		U	U	T													
TN451			U	T										U			

8. Mô tả tóm tắt các học phần

8.1. Triết học Mác - Lênin (03 tín chỉ)

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

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

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

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

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học, giúp sinh viên nâng cao năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học vào xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Môn học có vai trò là nền tảng lý luận cho các môn học khác như: Lịch sử Đảng Cộng sản việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

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

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

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

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

8.6. Pháp luật đại cương (2 tín chỉ)

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

8.7. Tin học (2 tín chỉ)

Học phần tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về tin học bao gồm: kiến thức cơ bản về máy tính; kiến thức về mạng máy tính và Internet; kiến thức và kĩ năng làm việc với các ứng dụng văn phòng.

8.8. Tiếng Anh B1.1 (2 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.1 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Học phần giúp sinh viên phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng.

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

8.9. Tiếng Anh B1.2 (2 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng; phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết, hướng tới đạt được trình độ tiếng Anh trung cấp.

Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần tiếp nối các học phần Tiếng Anh A2.1, A2.2, A2.3 và B1.1. Tiếng Anh B1.2 dạy 4 bài: Unit 5, 6, 7 và 8 trong giáo trình ***LIFE*** (A2-B1).

8.10. Tiếng Anh B1.3 (2 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh B1.3 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng; phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết, hướng tới đạt được trình độ tiếng Anh trung cấp.

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

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

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

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

+ Thực hành các nội dung thể dục: Các bài tập đội hình, đội ngũ, bài tập thể dục.

+ Thực hành nội dung chạy cự ly trung bình.

+ Thực hành kiểm tra thể lực theo tiêu chuẩn rèn luyện thân thể.

8.12. Giáo dục thể chất 2, giáo dục thể chất 3 (02 tín chỉ)

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

Nội dung môn học GDTC 2, GDTC 3 bao gồm các môn thể thao (tự chọn), mỗi tín chỉ được chia làm hai phần: lý thuyết (06 tiết), thực hành (24 tiết).

8.13. Đại số đại cương 1 (03 tín chỉ)

Học phần Đại số đại cương 1 nhằm :

+ Trang bị cho người học các kiến thức về quan hệ, ánh xạ và các cấu trúc đại số cơ bản là nhóm, vành, trường;

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các cấu trúc không gian toán học trừu tượng;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, trừu tượng hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.14. Đại số đại cương 2 (3 tín chỉ)

Học phần Đại số đại cương 2 nhằm:

+ Trang bị cho người học các kiến thức sâu hơn về cấu trúc đại số: Cụ thể là kiến thức về các lớp vành đặc biệt (vành chính, vành Euclide, vành nhân tử hóa), vành đa thức một ẩn, vành đa thức nhiều ẩn, đa thức bất khả quy trên các trường số.

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các cấu trúc không gian toán học trừu tượng;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.15. Lý thuyết mô đun (3 tín chỉ)

Học phần Lý thuyết mô đun nhằm :

+ Trang bị cho người học các kiến thức về mô đun, tổng trực tiếp, tích trực tiếp, dãy khớp, mô đun tự go, nội xạ, xạ ảnh ;

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các cấu trúc không gian toán học trừu tượng;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, trừu tượng hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.16. Giải tích hàm một biến 1 (3 tín chỉ)

Học phần Giải tích hàm một biến 1 nhằm cung cấp kiến thức về trường số thực, dãy số thực, hàm số một biến số, tính liên tục và tính khả vi của hàm số, đặc biệt là những ứng dụng quan trọng của các nội dung đó đối với khoa học toán học, các khoa học khác và trong thực tiễn.

8.17. Giải tích hàm một biến 2 (3 tín chỉ)

Học phần Giải tích hàm một biến 2 cung cấp kiến thức về nguyên hàm, tích phân xác định và lý thuyết chuỗi; rèn luyện kỹ năng tính tích phân, tính tổng của chuỗi số và việc khảo sát các tính chất giải tích của tổng của một chuỗi hàm; hình thành năng lực ứng dụng toán học vào thực tiễn; góp phần hình thành các năng lực giáo dục toán học, năng lực dạy học toán, năng lực tự học, tự nghiên cứu.

8.18. Giải tích hàm nhiều biến (3 tín chỉ)

Học phần Giải tích hàm nhiều biến (GTHNB) là học phần bắt buộc trong khối kiến thức đại cương cho sinh viên ngành toán. Học phần này nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về giải tích hàm nhiều biến: không gian n chiều, hàm nhiều biến, giới hạn, tính liên tục, tính khả vi, khả tích của hàm nhiều biến và tích phân đường, tích phân mặt và những ứng dụng của chúng trong cuộc sống.

8.19. Phương trình vi phân (2 tín chỉ)

Học phần Phương trình vi phân cung cấp kiến thức cơ bản về phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân cấp cao, hệ phương trình và phương trình đạo hàm riêng cấp một; rèn luyện kỹ năng làm việc trên các lớp bài toán phương trình vi phân; hình thành năng lực ứng dụng toán học vào thực tiễn; góp phần hình thành các năng lực giáo dục toán học, năng lực dạy học toán, năng lực tự học, tự nghiên cứu.

8.20. Tôpô - Độ đo và Tích phân (3 tín chỉ)

Học phần Tôpô - Độ đo và Tích phân trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về không gian tôpô, không gian metric, lý thuyết độ đo Lebesgue và lý thuyết tích phân Lebesgue; kỹ năng làm việc với các không gian trừu tượng. Qua đó, góp phần hình thành năng lực khái quát hóa, năng lực xây dựng mô hình toán học và năng lực ứng dụng toán học vào thực tiễn.

8.21. Đại số tuyến tính 1 (3 tín chỉ)

Học phần Đại số tuyến tính 1 (ĐSTT1) trang bị cho người học kỹ năng kiểm tra được không gian vecto, hệ vecto độc lập tuyến tính và phụ thuộc tuyến tính, tính số chiều

của không gian vecto, tính hạng của ma trận, tính định thức của ma trận, giải các hệ phương trình tuyến tính.

8.22. Đại số tuyến tính 2 (3 tín chỉ)

Học phần Đại số tuyến tính 2 (ĐSTT2) trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng kiểm tra được ánh xạ tuyến tính, cấu trúc và các của các tự đồng cấu, dạng song tuyến tính đối xứng, dạng toàn phương và không gian vec tơ Euclide. Thông qua đây, người học nắm vững lý thuyết, dạng toán để giải thành thạo các dạng bài tập. Những kiến thức và kĩ năng nhận được qua học phần này sẽ giúp người học có một nền tảng nhất định để học các học phần như: "Hình học tuyến tính, Hình học xạ ảnh..."

8.23. Hình học tuyến tính (3 tín chỉ)

Học phần Hình học tuyến tính trang bị cho người học kiến thức về không gian aphin, khái niệm phẳng, ánh xạ afin và biến đổi afin, siêu mặt bậc hai afin, không gian Euclid với các tính chất đặc trưng về khoảng cách, góc, thể tích. Đồng thời, rèn luyện cho người học các kĩ năng lập phương trình tham số, phương trình tổng quát của $m-$phẳng; viết biểu thức tọa độ của biến đổi afin; xác định phép chiếu song song, phép thấu xạ; xác định tâm, phương tiệm cận, điểm kì dị và tiếp tuyến của siêu mặt bậc hai; phân loại phép biến đổi đẳng cự trong E^2, E^3 ; đưa siêu mặt bậc hai về dạng chính tắc thông qua biến đổi tọa độ và bất biến.

8.24 Hình học vi phân (2 tín chỉ)

Học phần mang đến cho người học các kiến thức cơ bản về đường trong E^2, E^3 và mặt trong E^3 như: cung chính quy trong E^2, cung song chính quy trong E^3, đô cong, độ xoắn, cung hình học và đa tạp một chiều trong E^2, E^3, mảnh hình học và đa tạp hai chiều,...Thông qua đây người học nắm vững lý thuyết, dạng toán để giải các dạng bài tập.

8.25. Lí thuyết xác suất (3 tín chỉ)

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lí thuyết xác suất: phép thử, biến cố, xác suất của biến cố, xác suất có điều kiện, đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất, các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên, luật số lớn, định lí giới hạn; biết vận dụng kiến thức của lí thuyết xác suất để giải các bài tập liên quan. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể vận dụng lí thuyết xác suất để tiếp cận và giải quyết các vấn đề cụ thể trong trong một số lĩnh vực khác.

8.26. Số học (3 tín chỉ)

Học phần số học nhằm:

+ Trang bị cho người học các kiến thức về : cách xây dựng các tập hợp số ; các tính chất số học trên các tập hợp số; lý thuyết đồng dư; phương trình đồng dư.

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các cấu trúc không gian toán học trừu tượng;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, trừu tượng hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông, trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.27. Đại số sơ cấp (3 tín chỉ)

Học phần Đại số sơ cấp nhằm:

+ Trang bị cho người học kiến thức về toán Đại số sơ cấp để giảng dạy ở phổ thông;

+ Phân loại một số dạng toán cơ bản và nâng cao trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông;

+ Chính xác hoá các khái niệm sơ cấp mà trong chương trình phổ thông chưa trình bày một cách chính xác và chi tiết;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức toán học trong các khoa học khác, trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.28. Giải tích hàm (3 tín chỉ)

Học phần Giải tích hàm là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực giải tích. Học phần này nhằm trang bị cho người học một số không gian hàm trừu tượng trong toán học, cụ thể là: không gian định chuẩn, không gian Banach, không gian Hilbert; các tính chất cơ bản của các không này như: sự hội tụ mạnh, hội tụ yếu, tính trực giao, cơ sở trực chuẩn, tính chất topo của không gian, không gian con,...; một số nguyên lý cơ bản của giải tích hàm; biến đổi tuyến tính liên tục giữa các không gian hàm, toán tử liên hợp,... Thêm vào đó học phần cũng trang bị cho người học việc ứng dụng các kết quả của giải tích hàm vào nghiên cứu một số bài toán điển hình như: Tìm giá trị riêng, vectơ riêng, phổ của toán tử; Chứng minh sự tồn tại, duy nhất nghiệm của bài toán Cauchy đối với phương trình vi phân, phương trình tích phân.

8.29. Lý thuyết tổ hợp và đồ thị (2 tín chỉ)

Học phần Lý thuyết tổ hợp và đồ thị (LTTHĐT) trang bị cho người học kiến thức về các cấu trúc rời rạc trên các tập hợp hữu hạn, bao gồm: cấu trúc tổ hợp, cấu trúc đồ thị. Thông qua đây người học thành thạo các kĩ năng đếm, liệt kê, khẳng định sự tồn tại hay không tồn tại của một số loại cấu hình tổ hợp và giải quyết một số bài toán trên đồ thị. Từ đó, vận dụng các kỹ thuật của bài toán liệt kê, và các thuật toán trên đồ thị để mô hình hóa và giải quyết một số bài toán trong thực tế.

8.30. Thống kê toán học (2 tín chỉ)

Học phần Thống kê Toán học (TKTH) trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về lí thuyết mẫu; các bài toán thống kê cổ điển bao gồm: bài toán ước lượng tham số, các bài toán kiểm định giả thuyết, phân tích tương quan và hồi quy. Trên cơ sở đó, người học có thể vận dụng và giải quyết một số bài toán trong thực tế.

8.31. Hình học sơ cấp (3 tín chỉ)

Học phần Hình học sơ cấp trang bị các kiến thức về cơ sở xây dựng hình học bằng phương pháp tiên đề, định hướng trong hình học và ứng dụng vào nghiên cứu các hệ thức lượng trong tam giác, đường tròn và hình học phẳng, nghiên cứu phép biến hình trong hình học sơ cấp: phép biến hình aphin, phép biến hình đẳng cự, phép biến hình đồng dạng và phép nghịch đảo cùng với các ứng dụng vào THPT, xây dựng cơ sở lý thuyết dựng hình bằng thước kẻ và compa dựa trên hệ tiên đề về phép dựng, thước kẻ và com pa, giới thiệu sơ lược đôi nét mở đầu về hình học họa hình.

8.32. Tiếng Anh chuyên ngành (3 tín chỉ)

Học phần Tiếng Anh chuyên ngành là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành của Khoa Toán. Học phần này trang bị cho người học từ vựng tiếng Anh dùng cho Toán phổ thông, rèn luyện cho sinh viên kỹ năng đọc – hiểu nội dung Toán học phổ thông bằng tiếng Anh, kỹ năng diễn đạt các khái niệm toán học, lời giải các bài toán bằng tiếng Anh.

8.33. Đại số giao hoán (3 tín chỉ)

Học phần Đại số giao hoán là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực đại số. Học phần nhằm:

+ Trang bị cho người học các kiến thức về vành giao hoán như: phân tích nguyên sơ của iđêan, đa tạp đại số, môđun Noether và Artin, địa phương hóa của vành và môđun, độ dài của môđun, dãy khớp, chiều của vành và môđun...

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các đối tượng toán học trừu tượng;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, trừu tượng hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.34. Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức (2 tín chỉ)

Học phần Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức:

+ Trang bị cho người học kiến thức cơ bản về bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức;

+ Đưa ra các phương pháp cơ bản và nâng cao để chứng minh bất đẳng thức;

+ Trình bày một số phương pháp cơ bản sáng tạo bất đẳng thức;

+ Đưa ra một số ứng dụng của bất đẳng thức trong giải các bài Toán sơ cấp khác;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức toán học trong các khoa học khác, trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.35. Ứng dụng của lý thuyết nhóm vào một số dạng toán THPT (3 tín chỉ)

Học phần Ứng dụng của lý thuyêt nhóm vào một số dạng toán THPT:

+ Trang bị cho người học các kiến thức về nhóm hữu hạn và định lý Lagrange, p – nhóm, nhóm con Sylow, tác động của nhóm lên tập hợp, công thức các lớp và định lý Burnside.

+ Ứng dụng kiến thức của lý thuyết nhóm vào toán sơ cấp đặc biệt trong số học, toán tổ hợp và phương trình hàm....;

+ Phát hiện được cấu trúc nhóm trong một số bài toán sơ cấp;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, đặc biệt hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.36. Lý thuyết Galois và ứng dụng (3 tín chỉ)

Học phần Lý thuyết Galois và ứng dụng:

+ Trang bị cho người học các kiến thức về lý thuyết Galois như: Nhóm Galois, nhóm giải được, mở rộng chuẩn tắc; trường chia đường tròn; mở rộng Galois; mở rộng cyclic; giải phương trình đại số bằng căn thức; dựng hình bằng thước kẻ và compa.....

+ Rèn luyện kỹ năng làm việc trên các đối tượng toán học trừu tượng;

+ Rèn luyện tư duy khái quát hóa, trừu tượng hóa trong toán học;

+ Hình thành năng lực vận dụng kiến thức đã học để học các môn Toán khác, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề trong toán phổ thông trong các khoa học khác và trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

8.37. Hàm biến phức (3 tín chỉ)

Học phần Hàm biến phức là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành thuộc nhóm ngành toán giải tích. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giải tích phức như: số phức và các phép toán, hàm phức, cách xét tính liên tục của hàm phức, xét tính khả vi của hàm biến phức, tích phân hàm biến phức, khai triển hàm biến phức thành chuỗi Taylor, thặng dư và ứng dụng của chúng.

8.38. Phương trình đạo hàm riêng (3 tín chỉ)

Học phần Phương trình đạo hàm riêng (PTĐHR) là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực giải tích. Học phần này nhằm trang bị cho người học kỹ năng mô hình hóa toán học bằng công cụ đạo hàm riêng; các kiến thức cơ bản và cập nhật về: phân loại PTĐHR, kỹ năng và phương pháp giải một số bài toán (biên, ban đầu, hỗn hợp) đối với PTĐHR tuyến tính cấp hai điển hình (Laplace, Poisson, truyền sóng, truyền nhiệt). Nếu học phần Phương trình vi phân giúp người học có thêm kiến thức về ứng dụng của phép tính vi phân, tích phân hàm số một biến số trong thực tiễn thì học phần PTĐHR giúp người học có thêm kiến thức về ứng dụng của phép tính vi, tích

phân hàm số nhiều biến số trong việc mô tả các quá trình của tự nhiên như hiện tượng dao động, truyền sóng, truyền nhiệt, khuếch tán.

8.39. Lý thuyết ổn định hệ phương trình vi phân (3 tín chỉ)

Học phần Lý thuyết ổn định hệ phương trình vi phân (PTVP) là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực giải tích. Học phần này trang bị cho người học kiến thức cập nhật, hiện đại về tính chất định tính của hệ phương trình vi phân thường (sự tồn tại, tính duy nhất, sự phụ thuộc liên tục, tính trơn,...), đặc biệt là tính ổn định nghiệm theo nghĩa Lyapunov; các kỹ năng mô hình hóa toán học các bài toán thực tiễn bằng công cụ vi phân, kỹ năng xét tính ổn định của hệ PTVP. Học phần này tiếp nối học phần Phương trình vi phân, giúp người học có thêm kiến thức về ứng dụng của phép tính vi phân hàm của các hàm một biến.

8.40. Giải tích số (3 tín chỉ)

Học phần Giải tích số là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực giải tích. Học phần này trang bị cho người học kiến thức về sai số, xấp xỉ hàm số, về thuật toán giải gần đúng phương trình và hệ phương trình, bao gồm phương trình đại số và siêu việt, hệ phương trình đại số tuyến tính, giải gần đúng phương trình vi phân thường. Học phần này nghiên cứu các bài toán ứng dụng trong tính toán khoa học và thuật toán giải gần đúng các bài toán trong các học phần Giải tích thực, Đại số tuyến tính và Phương trình vi phân.

8.41. Hình học của nhóm biến đổi (2 tín chỉ)

Học phần Hình học của nhóm biến đổi trang bị cho người học các kiến thức về nhóm tác động và hình học của nhóm, xây dựng hình học aphin, hình học đồng dạng và hình học Euclid theo quan điểm các bất biến dưới tác động của các nhóm aphin, đồng dạng, đẳng cự lên các không gian aphin và Euclid; hình học aphin, hình học đồng dạng và hình học Euclid như là nhóm con của nhóm xạ ảnh tác động lên một không gian xạ ảnh. Từ đó thấy được vai trò quan trọng của nhóm biến đổi xạ ảnh; đồng thời, rèn luyện các kĩ năng, phương pháp phân loại và giải toán hình học nhờ nhóm biến đổi xạ ảnh.

8.42. Hình học và tính lồi (2 tín chỉ)

Học phần mang đến cho người học các nội dung cơ bản về: các tính chất bị chặn, liên thông, compact của một tập trong không gian Euclid và nắm được các tính chất liên quan đến tính lồi của một số vật thể lồi. Thông qua đây, người học nắm vững lý thuyết, dạng toán để giải thành thạo các dạng bài tập. Những kiến thức và kĩ năng nhận được qua học phần này sẽ giúp người học có một nền tảng nhất định để học một số học phần chuyên ngành hẹp ở các cấp học cao hơn như: "Lý thuyết hình học độ đo, lý thuyết tối ưu..." Đồng thời, học phần này sẽ giúp người học có cái nhìn tổng quát hơn về một số tính chất hình học của các vật thể lồi quen thuộc trong chương trình phổ thông.

8.43. Phép biến hình và ứng dụng giải toán hình học (2 tín chỉ)

Học phần Phép biến hình và ứng dụng giải toán trang bị cho người học các kiến thức về phép biến hình, một số vấn đề liên quan đến phép biến hình, phân loại phép dời hình và phép đồng dạng; các kĩ năng, phương pháp ứng dụng các phép dời hình, phép vị tự, phép đồng dạng vào giải và mở rộng các bài toán hình học phẳng.

8.44. Hình học xạ ảnh (2 tín chỉ)

Học phần Hình học xạ ảnh trang bị cho người học các kiến thức về không gian xạ ảnh, ánh xạ xạ ảnh, siêu mặt bậc hai xạ ảnh; mối liên hệ giữa không gian afin và Ơclit với không gian xạ ảnh thông qua mô hình afin của không gian xạ ảnh và mô hình xạ ảnh của không gian afin, không gian Ơclit; các kỹ năng và phương pháp: tính toán tỉ số kép, xác định hàng điểm điều hòa, giải một số bài toán afin sử dụng mô hình xạ ảnh và giải bài

toán xạ ảnh sử dụng mô hình afin, áp dụng các phép chiếu xuyên tâm và phép chiếu xuyên trục trong chứng minh tính thẳng hàng và đồng quy.

8.45. Tối ưu tổ hợp (2 tín chỉ)

Học phần Tối ưu tổ hợp (TUTH) trang bị cho người học kiến thức về bài toán tối ưu trên một số mô hình rời rạc bao gồm: Các bài toán tối ưu tổ hợp điển hình, các bài toán tối ưu trên đồ thị; giúp người học có kỹ năng và phương pháp giải một số bài toán tối ưu. Từ đó, hình thành kỹ năng tìm kiếm lời giải hữu hiệu (kỹ năng giải quyết vấn đề) trước một tình huống trong thực tế.

8.46. Quy hoạch tuyến tính (2 tín chỉ)

Học phần Quy hoạch tuyến tính (QHTT) trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bài toán quy hoạch tuyến tính, phương pháp đơn hình, lí thuyết đối ngẫu và các thuật toán giải bài toán vận tải. Trê cơ sở đó, người học có khả năng mô hình hóa một số bài toán thực tế về bài toán QHTT để giải quyết.

8.47. Các định lí giới hạn và ứng dụng (2 tín chỉ)

Học phần Các định lí giới hạn và ứng dụng nhằm trang bị cho người học những kết quả quan trọng nhất của Lí thuyết Xác suất đó là Luật số lớn và các Định lí giới hạn. Trên cơ sở đó tìm hiểu, vận dụng những ứng dụng của Luật số lớn và các Định lí giới hạn giải quyết các bài toán thực tế.

8.48. Tăng cường năng lực giảng dạy Xác suất-Thống kê ở phổ thông (2 tín chỉ)

Học phần trang bị cho người học những thông tin cập nhật về lịch sử phát triển của Lí thuyết Xác suất -Thống kê, về vai trò và vị trí của Xác suất- Thống kê trong chương trình giáo dục môn Toán ở phổ thông. Trên cơ sở đó, học phần bổ túc, tăng cường những kiến thức về Xác suất-Thống kê và tăng cường hiểu biết về những ứng dụng của Xác suất-Thống kê trong thực tiễn cho người học. Từ đó, nâng cao năng lực giảng dạy Xác suất-Thống kê ở phổ thông cho người học.

8.49. Tâm lí học đại cương (2 tín chỉ)

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

8.50. Tâm lí học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm (2 tín chỉ)

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

8.51. Những vấn đề chung về giáo dục học (2 tín chỉ)

Học phần bao gồm: những vấn đề chung về giáo dục và giáo dục học - một khoa học về giáo dục con người; mục đích, tính chất, nguyên lý giáo dục và những nhiệm vụ, nội dung giáo dục; công tác quản lý nhà trường; người giáo viên và lao động sư phạm của người giáo viên trong nhà trường. Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như : Tâm lý học đại cương, Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông.

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

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

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

8.53. PPDH Toán 1 (Lý luận dạy học môn Toán) (3 tín chỉ)

- Nội dung học phần nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào tổ chức dạy học môn toán ở trường phổ thông;
- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông.
- Học phần tiếp nối các chương trình đào tạo trước là bộ môn tâm lý học và giáo dục học.
- Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo của bộ môn PPDH toán: Dạy học các tình huống điển hình môn toán; Dạy học các lĩnh vực cụ thể môn toán, Phát triển năng lực giáo viên toán; Thực hành sư phạm; Thực tập sư phạm.

8.54. Dạy học các tình huống điển hình môn Toán (3 tín chỉ)

- Nội dung học phần nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào tổ chức dạy học các tình huống điển hình môn toán ở trường phổ thông: Dạy học khái niệm Toán học; Dạy học định lý, tính chất Toán học; Dạy học bài tập Toán học.
- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông: Các khái niệm Toán học; định lý, tính chất Toán học; bài tập Toán học.

Học phần tiếp nối các học phần về Tâm lý học, Giáo dục học và Lí luận dạy học môn toán.

Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo: Dạy học các lĩnh vực cụ thể môn toán , Phát triển chương trình môn Toán; Thực hành sư phạm; Thực tập sư phạm.

8.55. Dạy học các mạch toán ở phổ thông (2 tín chỉ)

- Nội dung học phần nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào tổ chức dạy học các lĩnh vực cụ thể của môn toán ở trường phổ thông
- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học theo từng chủ đề cụ thể môn toán ở trường phổ thông.
- Học phần tiếp nối các học phần về Tâm lý học, Giáo dục học; Lí luận dạy học môn Toán; Dạy học các tình huống điển hình môn toán; Phát triển năng lực giáo viên Toán.
- Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo của môn: Thực hành sư phạm; Thực tập sư phạm.

8.56. Đánh giá trong giáo dục toán học (2 tín chỉ)

- Học phần Đánh giá trong giáo dục toán học nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kiểm tra đánh giá trong quá trình dạy học môn Toán ở nhà trường phổ thông. Đồng thời, sinh viên cũng được thực hành các kĩ năng cơ bản về thiết kế các công cụ kiểm tra đánh giá và thực hành phân tích các kết quả thu được, từ đó đưa ra các biện pháp để cải thiện tình hình học tập của học sinh trong quá trình dạy học môn Toán.
- Học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông: Các khái niệm Toán học; định lý, tính chất Toán học; bài tập Toán học
-Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo: Phát triển chương trình môn Toán; Thực hành sư phạm ; Thực tập sư phạm.

8.57. Phát triển chương trình trường phổ thông (2 tín chỉ)

Đây là học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức và những kĩ năng cơ bản về xây dựng và phát triển chương trình giáo dục, chương trình học phần Toán qua 1 tiết học, 1 chủ đề ở phổ thông.

8.58. Phương pháp NCKH toán học và giảng dạy toán học (2 tín chỉ)

Học phần Phương pháp NCKH Toán học và giảng dạy toán học là học phần bắt buộc trong khối kiến thức nghiệp vụ. Học phần này nhằm trang bị cho người học các kiến thức cơ bản và cập nhật về phương pháp NCKH chuyên ngành Toán, bao gồm phương pháp nghiên cứu khoa học toán học cơ bản và khoa học giảng dạy toán học. Đặc biệt giúp cho người học bước đầu làm quen với việc triển khai một đề tài NCKH thuộc lĩnh vực toán học (cơ bản hoặc giảng dạy).

8.59. Thực hành sư phạm 1 (1 tín chỉ)

- Nội dung học phần là lập kế hoạch dạy học môn toán theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh ở trường phổ thông và tập giảng các tiết dạy sau:

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Đại số 10 (Học kỳ 1);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Hình học 10 (Học kỳ 1);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Đại số và Giải tích 11 (Học kỳ 1);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Hình học 11 (Học kỳ 1);

- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông,

- Học phần tiếp nối các chương trình đào tạo trước là học phần tâm lý học, giáo dục học và các học phần khác của tổ PPDH Toán

- Học phần có quan hệ chặt chẽ với học phần tiếp theo là thực tập sư phạm của sinh viên

8.60. Thực hành sư phạm 2 (1 tín chỉ)

- Nội dung học phần là lập kế hoạch dạy học môn toán theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh ở trường phổ thông và tập giảng các tiết dạy sau:

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Đại số 10 (Học kỳ 2);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Hình học 10 (Học kỳ 2);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Đại số và Giải tích 11 (Học kỳ 2);

+ Thiết kế bài học và tập giảng 2 tiết Hình học 11 (Học kỳ 2);

- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông,

- Học phần tiếp nối các chương trình đào tạo trước là Học phần tâm lý học, giáo dục học đại cương và các Học phần khác của tổ PPDH Toán

- Học phần có quan hệ chặt chẽ với Học phần tiếp theo là thực tập sư phạm của sinh viên

8.61. Thực tập sư phạm 1 (3 tín chỉ)

Học phần hình thành và phát triển ở sinh viên các kĩ năng nghề nghiệp, trong đó tập trung vào các kĩ năng căn bản của người giáo viên chủ nhiệm và kĩ năng dạy học Toán. Ở học phần này, sinh viên dành nhiều thời gian thực hành vận dụng các kiến thức về giáo dục học sinh vào các hoạt động thực tiễn nghề dạy học. Học phần được tổ chức ở trường phổ thông với sự tham gia hướng dẫn của cán bộ quản lí và giáo viên phổ thông.

8.62. Thực tập sư phạm 2 (4 tín chỉ)

Học phần này tiếp tục phát triển ở sinh viên các kĩ năng nghề nghiệp của người giáo viên chủ nhiệm và giáo viên. Ở học phần này, sinh viên dành nhiều thời gian thực hành vận dụng các kiến thức Toán học vào hoạt động thực tiễn dạy học Toán, đặc biệt là PPDH và kiểm tra, đánh giá. Học phần được tổ chức ở trường phổ thông với sự tham gia hướng dẫn của cán bộ quản lí và giáo viên phổ thông.

8.63. Mô hình học tập kết hợp trong dạy học môn Toán (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học lí luận và quan điểm về các xu thế học tập hiện đại, mô hình học tập kết hợp trong dạy học Toán. Hướng dẫn thiết kế, tổ chức dạy học những nội dung Toán theo mô hình học tập kết hợp.

8.64. Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Toán (2 tín chỉ)

Học phần Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Toán nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về dạy học tích hợp theo định hướng STEM trong dạy học môn Toán ở nhà trường phổ thông. Sau khi học xong học phần này sinh viên có các kĩ năng cơ bản về thiết kế các bài học môn Toán trong nhà trường phổ thông theo định hướng giáo dục STEM.

8.65. Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học môn Toán (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học lí luận và các quan điểm hiện đại về việc dạy học toán với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin. Hướng dẫn khai thác một số phần mềm trong dạy học Toán như: phần mềm hình học động, phần mềm tính toán đại số, phần mềm thiết kế bài giảng điện tử; Ứng dụng E-learning trong dạy và học môn Toán.

8.66. Phương pháp toán sơ cấp (3 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho người học lí luận chung về bài toán toán học, phương pháp giải toán và phép suy luận toán học. Hướng dẫn ứng dụng các phép suy đoán trong việc giải và khai thác bài toán. Nghiên cứu phương pháp giải một số chuyên đề điển hình trong toán sơ cấp.

8.67. Lịch sử toán học (3 tín chỉ)

Học phần đề cập các giai đoạn phát triển của Toán học, một số thành tựu Toán học tiêu biểu trong các giai đoạn; lịch sử ra đời của một số khái niệm quan trọng của Toán học sơ cấp. Trên cơ sở đó sử dụng được các kiến thức về lịch sử Toán học vào dạy học Toán ở trường phổ thông.

8.68. Dạy học Toán theo hướng tiếp cận năng lực (3 tín chỉ)

- Nội dung học phần nghiên cứu lý luận chung về năng lực chung, năng lực Toán học, kĩ năng phát triển năng lực của học sinh môn toán đồng thời đề cập tới các vấn đề về mục tiêu-nội dung-phương pháp dạy học theo hướng tiếp cận năng lực. Từ đó đi đến việc thiết kế, tổ chức và đánh giá một kế hoạch bài học/chủ đề theo hướng tiếp cận năng lực.
- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông,
- Học phần tiếp nối các chương trình đào tạo trước là bộ môn của tổ Tâm lý giáo dục và các môn của tổ PPDH toán: Lí luận dạy học môn Toán, Dạy học các tình huống điển hình, ….
- Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo của môn PPDH toán: Dạy học các lĩnh vực cụ thể; Dạy học môn Toán ở THPT

8.69. Phương pháp dạy học tích cực môn Toán (3 tín chỉ)

- Tổng quan về đổi mới PPDH toán, các PPDH tích cực trong dạy môn Toán ở trường phổ thông
- Ứng dụng đổi mới PPDH toán, các PPDH tích cực ở trường phổ thông trong dạy học các tình huống điển hình môn toán ở trường phổ thông
- Học phần tiếp nối các chương trình đào tạo trước là môn Lí luận dạy học môn Toán, Dạy học các tình huống điển hình, Phát triển năng lực giáo viên toán;
- Học phần có quan hệ chặt chẽ với những học phần tiếp theo của môn Dạy học các lĩnh vực cụ thể; Dạy học môn toán ở THPT.

8.70. Dạy học các chủ đề môn toán THCS theo hướng tiếp cận năng lực (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp những vấn đề lý luận chung về năng lực của học sinh trung học cơ sở, dạy học theo tiếp cận năng lực. Hướng dẫn người học thiết kế kế hoạch dạy học các chủ đề thuộc các mạch Số và Đại số; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất của chương trình môn Toán trung học cơ sở.

8.71. Đại số và ứng dụng (4 tín chỉ)

Học phần Đại số và ứng dụng cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của Đại số gồm: Các cấu trúc đại số cơ bản và có nhiều ứng dụng như nhóm, vành, trường để từ đó, sinh viên có thể tiếp cận các kiến thức của đại số hiện đại. Sinh viên nắm được các tính chất cơ bản của số học, các ứng dụng của vành đa thức trong việc giải các bài toán sơ cấp. Học phần này rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy trừu tượng hoá, khái quát hoá và cụ thể hoá.

8.72. Giải tích và ứng dụng (4 tín chỉ)

Học phần Giải tích và ứng dụng học phần tự chọn trong khối kiến thức thay thế khóa luận tốt nghiệp. Học phần này nhằm giúp người học tổng hợp được các kiến thức hiện đại về phép tính vi phân và tích phân hàm số một biến số và nhiều biến số, hệ thống hóa các ứng dụng của hai phép toán đó phục vụ cho việc giảng dạy các nội dung Giải tích ở trường phổ thông. Thông qua đó các kỹ năng tính đạo hàm, vi phân, tích phân cũng như các kỹ năng mô hình hóa, giải quyết vấn đề và sáng tạo được rèn luyện và củng cố.

8.73. Hình học và ứng dụng (4 tín chỉ)

Học phần Hình học và ứng dụng trang bị cho người học các kiến thức về không gian afin, ánh xạ afin, hình học afin, không gian Ơclit, hình học Ơclit, phép biến hình, phép nghịch đảo; đồng thời, rèn luyện các kĩ năng và phương pháp kiểm tra không gian afin, phân loại phép biến đổi đẳng cự trong E^2 và E^3, vận dụng các kiến thức về phép dời hình, phép đồng dạng trong E^2 và E^3, phép nghịch đảo vào giải toán hình học phẳng và hình học không gian

8.74. Dạy học môn Toán ở trung học phổ thông (3 tín chỉ)

- Nội dung học phần nghiên cứu vấn đề cơ bản cốt lõi về PPDH vận dụng vào môn Toán và nghiên cứu vấn đề suy luận Toán học, chứng minh Toán học trong môn toán ở trường phổ thông. Đồng thời nghiên cứu vận dụng lý luận dạy học vào tổ chức dạy học các tình huống điển hình môn toán ở trường phổ thông: Dạy học khái niệm Toán học; Dạy học định lý, tính chất Toán học; Dạy học bài tập Toán học
- Nội dung học phần có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học ở trường phổ thông: Các khái niệm Toán học; định lý, tính chất Toán học; bài tập Toán học
- Học phần có quan hệ chặt chẽ với việc đánh giá năng lực dạy toán của sinh viên trước khi ra trường.

8.75. Xác suất - Thống kê và ứng dụng (3 tín chỉ)

Hệ thống lại cho sinh viên những kiến thức cốt lõi các học phần của Bộ môn Toán ứng dụng nhưng có ý nghĩa quan trọng đối với giáo viên toán ở bậc phổ thông đó là mạch kiến thức Thống kê-Xác suất. Bên cạnh đó, sinh viên nắm được các ứng dụng của Xác suất-Thống kê trong cuộc sống.

9. Hướng dẫn thực hiện

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

9.1. Tổ chức lớp học

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

9.1.1. Lớp ngành học:

a) Lớp ngành học là lớp được tổ chức từ đầu khóa học bao gồm những sinh viên cùng khóa học và cùng ngành đào tạo.

b) Mỗi lớp ngành học được bố trí một giảng viên làm cố vấn học tập.

9.1.2. Lớp học phần và nhóm học tập:

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

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

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

9.2. Đăng ký khối lượng học tập

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

9.2.2. Trước khi bắt đầu mỗi học kỳ, tùy theo khả năng và điều kiện học tập của bản thân, từng sinh viên phải đăng ký học các học phần dự định sẽ học trong học kỳ đó. Nhà trường tổ chức 3 đợt đăng ký học trong mỗi học kỳ: đăng ký sớm, đăng ký bình thường và đăng ký muộn.

- Đăng ký sớm: thực hiện trước thời điểm bắt đầu học kỳ khoảng 2 tháng;
- Đăng ký bình thường: thực hiện khoảng 2 tuần trước thời điểm bắt đầu học kỳ;
- Đăng ký muộn: thực hiện trong khoảng 2 tuần lễ đầu của mỗi học kỳ hoặc trong tuần lễ đầu của học kỳ phụ cho những sinh viên muốn đăng ký học thêm hoặc đăng ký học đổi sang học phần khác khi không có lớp học.

Riêng đối với 2 học kỳ đầu, Nhà trường tổ chức đăng ký học tập đồng loạt cho các lớp ngành học; sinh viên có thể đăng ký học bổ sung học phần hoặc học vượt trước ở đợt đăng ký muộn nếu điều kiện cho phép.

9.2.3. Quy định khối lượng học tập: Khối lượng học tập tối thiểu mà mỗi sinh viên phải đăng ký trong mỗi học kỳ được quy định như sau:

- 14 tín chỉ cho mỗi học kỳ, trừ học kỳ cuối khóa học, đối với những sinh viên được xếp hạng học lực bình thường;
- 10 tín chỉ cho mỗi học kỳ, trừ học kỳ cuối khóa học, đối với những sinh viên đang trong thời gian bị xếp hạng học lực yếu.
- Không quy định khối lượng học tập tối thiểu đối với sinh viên ở học kỳ phụ.

9.2.4. Việc đăng ký các học phần sẽ học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự học tập của mỗi chương trình cụ thể.

9.2.5. Cách thức đăng ký học tập: Sinh viên thực hiện đăng ký bằng phiếu đăng ký học tập, sổ đăng ký học tập (đã được cố vấn học tập kí duyệt) đồng thời đăng ký trực tuyến

qua mạng (có cùng nội dung với phiếu đăng ký), nộp phiếu đăng ký về Phòng Đào tạo. Phiếu đăng ký có chữ ký của cố vấn học tập là bản đăng ký học tập chính thức của sinh viên. Phòng Đào tạo lưu giữ phiếu này trong mỗi học kỳ.

9.3. Rút bớt học phần đã đăng ký

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

9.3.2. Điều kiện để sinh viên rút bớt các học phần đã đăng ký:

- Không vi phạm quy định về khối lượng học tập;
- Được cố vấn học tập chấp thuận;

Sinh viên phải tự viết đơn theo mẫu quy định của trường, nộp đơn đã có kí duyệt của cố vấn học tập về Phòng Đào tạo và chỉ được phép nghỉ học đối với học phần xin rút bớt sau khi có thông báo chấp thuận của Phòng Đào tạo gửi đến giảng viên giảng dạy học phần và sinh viên. Khi chưa được sự đồng ý của Phòng Đào tạo mà sinh viên tự ý nghỉ học thì sinh viên phải nhận điểm F cho học phần đó.

9.4. Đăng ký học lại

9.4.1. Sinh viên có học phần bắt buộc bị điểm F^+ hoặc F phải đăng ký học lại học phần đó ở một trong các học kỳ tiếp sau cho đến khi đạt điểm A, B^+, B, C^+, C, D^+, D.

9.4.2. Sinh viên có học phần tự chọn bị điểm F^+ hoặc F phải đăng ký học lại học phần đó hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác.

9.4.3. Ngoài các trường hợp trên, sinh viên được phép đăng ký học lại hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác (nếu là học phần tự chọn) đối với các học phần có điểm D^+, D để cải thiện điểm trung bình chung tích lũy. Điểm của học phần đăng ký học lại được tính theo điểm học phần cao nhất trong các lần học. Sinh viên học lại học phần nào phải nộp học phí học phần đó theo quy định của Nhà trường.

9.5. Xếp hạng năm đào tạo và học lực

9.5.1. Sau mỗi học kỳ, căn cứ vào khối lượng kiến thức tích lũy, Nhà trường xếp hạng năm đào tạo cho sinh viên như sau:

- Sinh viên năm thứ nhất : Dưới 33 TC;
- Sinh viên năm thứ hai : Từ 33 TC đến dưới 66 TC;
- Sinh viên năm thứ ba : Từ 66 TC đến dưới 99 TC;
- Sinh viên năm thứ tư : Từ 99 TC trở lên.

9.5.2. Sau mỗi học kỳ, căn cứ vào điểm trung bình chung tích lũy, Nhà trường xếp hạng học lực cho sinh viên như sau:

- Hạng bình thường: Điểm trung bình chung tích lũy đạt từ 2,00 trở lên.
- Hạng yếu: Điểm trung bình chung tích lũy đạt dưới 2,00, nhưng chưa rơi vào trường hợp bị buộc thôi học.

9.5.3. Kết quả học tập trong học kỳ phụ được gộp vào kết quả học tập trong học kỳ chính ngay trước đó để xếp hạng sinh viên về học lực.

HIỆU TRƯỞNG

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI 2

Nguyễn Quang Huy