

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 1140 /QĐ-ĐHSPHN2 ngày 13 tháng 6 năm 2024
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: Đại học

Ngành đào tạo: Sư phạm Toán học

Mã ngành: 7140209

Tên gọi văn bằng: Cử nhân Sư phạm Toán học

Hình thức đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo chuẩn: 04 năm

Vị trí việc làm:

- Giáo viên giảng dạy Toán học ở trường trung học cơ sở hoặc trung học phổ thông;
- Giảng viên hoặc trợ giảng môn Toán ở các trường trung học chuyên nghiệp, cao đẳng và đại học.

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 xây dựng CTĐT: tháng 6/2024

1. Mục tiêu

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Sư phạm Toán học có đạo đức tốt, phẩm chất và năng lực nghề nghiệp vững vàng, có năng lực chuyên môn, nghiệp vụ và nghiên cứu khoa học để giảng dạy, làm việc, quản lý trong các lĩnh vực liên quan Toán học tại các trường trung học, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp trong và ngoài nước có nhu cầu ứng dụng Toán học; có khả năng khởi nghiệp, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Mã	Mô tả
PO1	Có phẩm chất chính trị, ý thức công dân, ý thức rèn luyện nâng cao đạo đức nhà giáo và tác phong nghề nghiệp; ý thức phục vụ cộng đồng và tinh thần khởi nghiệp.
PO2	Có kĩ năng mềm, tư duy sáng tạo, khả năng truyền cảm hứng và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.
PO3	Có năng lực tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ và khả năng hỗ trợ đồng nghiệp phát triển chuyên môn, nghiệp vụ về dạy học Toán.
PO4	Có kỹ năng quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn Toán ở trường trung học
PO5	Có năng lực tư vấn về các vấn đề liên quan đến công tác dạy học Toán và giáo dục học sinh ở nhà trường phổ thông.
PO6	Có kỹ năng nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục Toán gắn với bối cảnh trường học.
PO7	Có thể khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và người khác; có khả năng dẫn dắt và hướng dẫn học sinh khởi nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
(1) Phẩm chất công dân		
PLO1	Thể hiện phẩm chất căn cốt của con người Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế	PI1.1. Thể hiện ý thức trách nhiệm với bản thân và cộng đồng
		PI1.2. Tuân thủ các nguyên tắc chung của cộng đồng
		PI1.3. Chủ động khám phá, và đề xuất ý tưởng, cách tiếp cận, công nghệ mới
		PI1.4. Tôn trọng sự khác biệt trong môi trường đa văn hóa đồng thời giữ gìn và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc
(2) Phẩm chất nghề nghiệp		
PLO2	Thể hiện đạo đức và phong cách phù hợp với nghề dạy học	PI2.1. Thực hiện nghiêm túc các quy định về đạo đức nhà giáo
		PI2.2. Thể hiện tác phong và cách thức làm việc phù hợp với công việc của giáo viên

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
(3) Năng lực chung		
PLO3	Có thể khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và người khác	PI3.1. Phát hiện được các ý tưởng, các cơ hội có khả năng phát triển thành đề án/dự án khởi nghiệp.
		PI3.2. Xác lập được phương án huy động các nguồn lực để triển khai đề án/dự án khởi nghiệp.
		PI3.3. Xây dựng được kế hoạch và phương thức quản lý, quản trị đề án/dự án khởi nghiệp.
PLO4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật vào nhận thức các vấn đề kinh tế - chính trị - xã hội và hoạt động của bản thân	PI4.1. Luận giải được các vấn đề kinh tế - chính trị - xã hội nảy sinh trong thực tiễn trên cơ sở nền tảng tư tưởng, chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước
		PI4.2. Vận dụng được thế giới quan và phương pháp luận khoa học vào hoạt động nhận thức và thực tiễn của bản thân
(4) Năng lực đặc thù		
PLO5	Vận dụng được kiến thức chuyên sâu của Toán học và các kiến thức liên ngành vào công việc chuyên môn	PI5.1. Giải quyết được các vấn đề chuyên môn đòi hỏi kiến thức chuyên sâu trong phạm vi của ngành sư phạm Toán học
		PI5.2. Vận dụng được các kiến thức liên ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn về Toán
PLO6	Thực hiện được các hoạt động dạy học Toán và các hoạt động giáo dục ở trường phổ thông	PI6.1. Xây dựng được kế hoạch dạy học Toán và các hoạt động giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh
		PI6.2. Áp dụng được các phương pháp dạy học môn Toán và các hoạt động giáo dục nhằm phát triển phẩm chất, năng lực cho học sinh
		PI6.3. Đánh giá được kết quả học tập và giáo dục của học sinh
PLO7	Hợp tác được với các bên liên quan để thực hiện các	PI7.1. Giao tiếp có hiệu quả bằng văn bản, lời nói với các bên liên quan trong dạy học Toán và giáo dục học sinh

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
	hoạt động dạy học Toán và giáo dục	PI7.2. Đánh giá một cách khách quan, đa chiều các quan điểm, ý tưởng,... trong quá trình hợp tác với các bên liên quan để dạy học Toán và giáo dục học sinh
		PI7.3. Trên tinh thần tôn trọng, trách nhiệm, chia sẻ để phối hợp với các bên liên quan nhằm thực hiện được những mục tiêu chung của dạy học Toán và giáo dục
PLO8	Thực hiện được kế hoạch tự bồi dưỡng để nâng cao năng lực đáp ứng chuẩn nghề nghiệp giáo viên	PI8.1. Đánh giá được năng lực của bản thân so với yêu cầu của chuẩn nghề nghiệp giáo viên Toán
		PI8.2. Đề xuất được nội dung phát triển chuyên môn, nghiệp vụ và phương thức dạy học Toán phù hợp với năng lực bản thân
PLO9	Quản lý, hướng dẫn, hỗ trợ được người khác trong các hoạt động dạy học Toán và giáo dục	PI9.1. Quản lý và đề xuất được giải pháp nhằm cải thiện hiệu quả hoạt động dạy học Toán và giáo dục
		PI9.2. Tư vấn, hướng dẫn và hỗ trợ được đồng nghiệp và phụ huynh học sinh trong hoạt động dạy học Toán và giáo dục
PLO10	Sử dụng được ngoại ngữ (tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc) trong tình huống thường gặp của cuộc sống và công việc chuyên môn	PI10.1. Đạt năng lực ngoại ngữ tương đương Bậc 3 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam
		PI10.2. Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn Toán bằng ngoại ngữ được đào tạo
PLO11	Khai thác được các ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị công nghệ trong hoạt động Toán học	PI11.1. Sử dụng thành thạo các ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị công nghệ thông dụng trong hoạt động dạy học Toán và giáo dục
		PI11.2. Có thể ứng dụng các công nghệ hiện đại vào hoạt động dạy học, giáo dục và phát triển chuyên môn Toán
PLO12	Giải quyết các vấn đề có tính khoa học và ứng dụng	PI12.1. Phát hiện và giải quyết được vấn đề có tính khoa học nảy sinh trong bối cảnh dạy học Toán ở trường trung học

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
	tiến bộ khoa học trong lĩnh vực chuyên môn	PI12.2. Cập nhật và ứng dụng được những tiến bộ Khoa học, Công nghệ vào dạy học Toán và giáo dục
PLO13	Đáp ứng các yêu cầu giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng-an ninh theo quy định	PI13.1. Đáp ứng các yêu cầu giáo dục thể chất theo quy định
		PI13.2. Đáp ứng các yêu cầu giáo dục quốc phòng-an ninh theo quy định

2.2. Ma trận Chuẩn đầu ra - Mục tiêu

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
PLO1	X	X					
PLO2	X						
PLO3			X				X
PLO4	X						
PLO5		X				X	
PLO6		X	X				
PLO7		X	X	X			
PLO8		X	X				
PLO9				X	X		
PLO10			X			X	
PLO11			X				
PLO12						X	
PLO13	X						

2.3. Ma trận Chuẩn đầu ra – Khung trình độ quốc gia Việt Nam (trình độ đại học)¹

Chuẩn đầu ra theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc đại học

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
KT1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo. KT2: Kiến thức cơ bản về khoa học xã	KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp. KN2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. KN3: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong	TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

¹ Nếu chuẩn đầu ra hướng đến đáp ứng yêu cầu nào của Khung trình độ quốc gia, tích dấu "X" vào ô giao giữa hàng tương ứng. Cần đảm bảo mỗi chuẩn đầu ra phải hướng đến đáp ứng ít nhất một yêu cầu cụ thể, mỗi yêu cầu đều có chuẩn đầu ra hướng đến.

hội, khoa học chính trị và pháp luật. KT3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. KT4: Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.	điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi. KN4: Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm. KN5: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.	TCTN2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định. TCTN3: Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
KT5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	KN6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	TCTN4: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.

CĐR theo Khung trình độ QG	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TCTN1	TCTN2	TCTN3	TCTN4
Chuẩn đầu ra CTĐT															
PLO1												X		X	
PLO2												X			
PLO3				X			X								X
PLO4		X						X							
PLO5	X	X				X									
PLO6				X	X				X						X
PLO7								X		X		X			
PLO8				X					X					X	
PLO9					X				X				X		X
PLO10											X				
PLO11			X												
PLO12						X		X						X	
PLO13	X					X						X			

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Các khối kiến thức	Số tín chỉ	
		Bắt buộc	Phải tích lũy/tổng số tín chỉ tự chọn
I	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (Không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh)	17	7/14
	I.1. Giáo dục chính trị	11	0/0
	I.2. Kiến thức đại cương	6	0/0
	I.3. Ngoại ngữ	0	7/14
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGÀNH	89	22/94
	II.1. Cơ sở ngành/nhóm ngành	36	0/0
	II.2. Chuyên ngành	20	12/48
	II.3. Nghiệp vụ	33	3/21
	II.4. Khóa luận tốt nghiệp/học phần thay thế KLTN	0	7/25
TỔNG		106	29/108

4. Chuẩn đầu vào

a) Người đã được công nhận tốt nghiệp trung học phổ thông của Việt Nam hoặc có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông của nước ngoài được công nhận trình độ tương đương.

Người đã có bằng tốt nghiệp trung cấp ngành nghề thuộc cùng nhóm ngành dự tuyển và đã hoàn thành đủ yêu cầu khối lượng kiến thức văn hóa cấp THPT theo quy định của pháp luật.

b) Người nước ngoài có kết quả kiểm tra kiến thức và năng lực Tiếng Việt đáp ứng quy định hiện hành của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

b) Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành.

c) Có hạnh kiểm các học kỳ ở cấp THPT hoặc trung cấp nghề đạt loại khá trở lên.

d) Đáp ứng yêu cầu tối thiểu do Trường quy định về năng lực học tập thể hiện ở kết quả học tập, kết quả thi, đánh giá để có khả năng theo học và hoàn thành chương trình đào tạo.

đ) Có kiến thức nền tảng về môn Toán và một số môn học khác thuộc các Tổ hợp môn xét tuyển A00, A01, D01, D84.

5. Chiến lược dạy - học

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

6.1. Quy trình đào tạo

6.1.1. Chương trình đào tạo

- a) Chương trình đào tạo được tổ chức theo khoá học, năm học và học kì.
- b) Thời gian học tập chuẩn cho một khóa đào tạo là 4 năm. Thời gian tối đa để hoàn thành khoá học là 8 năm.
- c) Một năm học có hai học kì chính và có thể có một học kì phụ.

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

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

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

6.1.2. Phương thức tổ chức đào tạo

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

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

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

6.2. Điều kiện tốt nghiệp

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

a) Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;

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

c) Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

7. Cách thức đánh giá

7.1. Chiến lược đánh giá

Hoạt động đánh giá được thiết kế theo tiếp cận năng lực nhằm:

- Phản ánh chính xác 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.

Hoạt động đánh giá được thực hiện trước, trong và sau các hoạt động giảng dạy:

- Đánh giá quá trình: Thu thập minh chứng về thành quả học tập của sinh viên trong quá trình học tập

- Đánh giá tổng kết: Thu thập minh chứng khi kết thúc một chương trình đào tạo. Các kết quả của việc đánh giá tổng kết nói lên mức độ đạt được các chuẩn đầu ra của sinh viên.

7.2. Đánh giá kết quả học tập

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

7.2.1. Đánh giá học phần

Kết quả học tập học phần được đánh giá qua các hình thức phù hợp để đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra của học phần, được thể hiện bởi một điểm học phần.

Điểm học phần được tính dựa trên các điểm thành phần. Các điểm thành phần được đánh giá theo thang điểm 10 (được làm tròn tới một chữ số thập phân). Các hình thức đánh giá, loại điểm thành phần và trọng số mỗi loại điểm thành phần được thể hiện rõ trong đề cương chi tiết của học phần. Chi tiết xem thêm mục 7.3 và 7.4.

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

Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau từng học kỳ hoặc sau từng năm học, dựa trên kết quả các học phần nằm trong yêu cầu của chương trình đào tạo mà sinh viên đã học và có điểm theo các tiêu chí sau đây:

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

b) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên đã đạt từ đầu khóa học (số tín chỉ tích lũy), tính cả các học phần được miễn học, được công nhận tín chỉ;

c) Điểm trung bình của những học phần mà sinh viên đã học trong một học kỳ (điểm trung bình học kỳ), trong một năm học (điểm trung bình năm học) hoặc tính từ đầu khóa học (điểm trung bình tích lũy), tính theo điểm chính thức của học phần và trọng số là số tín chỉ của học phần đó.

7.3. Đánh giá học phần

7.3.1. Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, điểm tổng hợp đánh giá học phần (sau đây gọi tắt là điểm học phần) được tính căn cứ vào điểm thi kết thúc học phần và các điểm đánh giá quá trình (điểm chuyên cần; điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành/ thí nghiệm; điểm kiểm tra giữa học phần; điểm tiểu luận...). Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc (trừ học phần thực hành, thực tập), có trọng số là 50%. Hình thức thi kết thúc học phần có thể là viết (trắc nghiệm, tự luận), vấn đáp, viết tiểu luận, thực hành, hoặc kết hợp các hình thức này.

7.3.2. Việc lựa chọn hình thức đánh giá quá trình, trọng số của điểm đánh giá quá trình và cách tính điểm học phần được quy định trong đề cương chi tiết học phần được Hiệu trưởng phê duyệt. Ở buổi học đầu tiên của lớp học phần, giảng viên công bố đề cương

chi tiết cho sinh viên. Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp thực hiện hoạt động đánh giá quá trình.

7.3.3. Kiểm tra giữa kì: Trường đơn vị đào tạo tổ chức kiểm tra giữa kì trong 01 tuần được Hiệu trưởng phê duyệt theo Kế hoạch đào tạo năm học.

7.3.4. Thi kết thúc học phần

- Lịch thi kết thúc học phần do Phòng Đào tạo ban hành;
- Đề thi kết thúc học phần phải phù hợp với chuẩn đầu ra và nội dung học phần đã quy định trong chương trình. Việc ra đề thi hoặc lấy từ ngân hàng đề thi được thực hiện theo quy định hiện hành của Trường.

7.4. Phương pháp đánh giá học phần

Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, giảng viên sử dụng các phương pháp đánh giá sau:

- *Đánh giá chuyên cần, thái độ*: Đánh giá ý thức học tập chuyên cần và tính độc lập, sáng tạo của người học (điểm danh sự có mặt của người học, ý thức, thái độ trong việc chuẩn bị bài, tham gia thảo luận, xây dựng bài của người học trên lớp).

- *Đánh giá bài tập*: Đánh giá mức độ hoàn thành của sinh viên đối với các bài tập được giảng viên giao liên quan đến bài học ở trong và sau giờ lên lớp. Những bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và cho điểm trên cơ sở những tiêu chí đã được thông báo từ trước.

- *Nhóm phương pháp kiểm tra viết*: Phương pháp kiểm tra viết gồm bài kiểm tra dạng tự luận và kiểm tra viết dạng trắc nghiệm khác quan hoặc kết hợp.

- *Đánh giá theo hình thức tự luận*, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hoặc ý kiến cá nhân về các câu hỏi liên quan đến các yêu cầu tiêu chuẩn của học phần, khóa học. Phương pháp kiểm tra này được chia thành hai loại: Bài luận dài và Bài luận ngắn.

Đánh giá theo hình thức trắc nghiệm khách quan, sinh viên trả lời các loại hình câu hỏi hoặc bài tập mà các phương án trả lời đã có sẵn hoặc nếu sinh viên viết câu trả lời thì câu trả lời thì câu trả lời phải là câu ngắn và chỉ duy nhất có một cách viết đúng.

- *Đánh giá thí nghiệm/thực hành*: Sinh viên được đánh giá dựa trên các tiêu chí về mức độ thảo luận và chia sẻ; mức độ thực hiện đúng các thao tác, quy trình; kết quả thực hành/ thí nghiệm; Báo cáo thực hành/ thí nghiệm.

- *Đánh giá thuyết trình*: Sinh viên được yêu cầu làm việc cá nhân hoặc làm việc theo nhóm và thuyết trình kết quả trước các sinh viên khác. Hoạt động này ngoài đánh giá mức độ đạt được của sinh viên về những kiến thức chuyên biệt còn đánh giá được mức độ phát triển các kĩ năng như giao tiếp, đàm phán, làm việc nhóm. Các học phần được xây dựng các tiêu chuẩn đánh giá hoặc rubrics tương ứng với các chuẩn đầu ra học phần.

- *Đánh giá vấn đáp*: Sinh viên được đánh giá thông qua các cuộc phỏng vấn, câu hỏi và câu trả lời trực tiếp. Phương pháp này được sử dụng trong một số khóa học để đánh giá năng lực tổng thể của sinh viên bao gồm kiến thức và kỹ năng giao tiếp, thuyết trình. Các học phần sử dụng các rubrics vấn đáp để đánh giá nhằm đảm bảo tính chính xác và công bằng đối với người học.

- *Đánh giá làm việc nhóm*: Đánh giá công việc nhóm được sử dụng khi thực hiện các hoạt động giảng dạy nhóm và được sử dụng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên. Rubric đánh giá đối với sản phẩm, khả năng thuyết trình của nhóm và rubric tự đánh giá làm việc nhóm cho các đối tượng thuộc nhóm tự đánh giá hoặc đánh giá đồng đẳng. Các rubrics đánh giá được công bố trong cuốn chương trình đào tạo.

- *Đánh giá tiểu luận/ bài tập lớn*: Tiểu luận là viết báo cáo về một vấn đề của một môn học hay một vấn đề thực tiễn của một đơn vị nào đó nhằm để rút ra những kết luận, những đóng góp ý kiến, những đề xuất giải pháp để có thể thực hiện hay cải tiến được vấn đề đã nêu ra. Đánh giá tiểu luận bao gồm đánh giá về cấu trúc, nội dung, kết luận và hình thức trình bày.

- *Đánh giá sản phẩm dự án học tập*: Phương pháp đánh giá kết quả học tập thông qua các sản phẩm của người học đã thực hiện được, thể hiện qua việc xây dựng, sáng tạo, thể hiện ở việc hoàn thành được công việc một cách có hiệu quả. Các tiêu chí và tiêu chuẩn để đánh giá sản phẩm là rất đa dạng. Đánh giá sản phẩm được dựa trên ngữ cảnh cụ thể của hiện thực.

- *Đánh giá kiến tập sư phạm/thực hành sư phạm*: Đánh giá kết quả Kiến tập sư phạm trên cơ sở các tiêu chí về Tìm hiểu thực tế giáo dục; Kiến tập giảng dạy và Kiến tập chủ nhiệm. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá.

- *Đánh giá thực tập sư phạm*: Đánh giá kết quả thực tập sư phạm dựa trên cơ sở các tiêu chí về thực tập giảng dạy, thực tập chủ nhiệm và kết quả dự giờ giảng dạy của giáo sinh cùng nhóm chuyên môn. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá và quy định trong quy chế thực tập sư phạm.

- *Đánh giá thực tập tại cơ quan/tổ chức/doanh nghiệp*: Kết quả thực tập tại cơ quan/tổ chức/doanh nghiệp được đánh giá dựa trên các tiêu chí về chấp hành nội quy của đơn vị; thái độ làm việc; kiến thức, kỹ năng thu nhận và đánh giá báo cáo thực tập tại doanh nghiệp. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá.

- *Đánh giá Khóa luận tốt nghiệp*: Đánh giá Khóa luận tốt nghiệp dựa trên các tiêu chí về hình thức báo cáo; chất lượng báo cáo; chất lượng bảo vệ. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá. Đánh giá khóa luận tốt nghiệp được thực hiện bởi hội đồng chấm khóa luận tốt nghiệp do Hiệu trưởng

ký quyết định thành lập. Số thành viên của hội đồng là 3 hoặc 5 hoặc 7 người, trong đó có Chủ tịch và Thư ký.

Ngoài các phương pháp đánh giá ở trên, tùy thuộc vào từng ngành, học phần, có thể sử dụng các phương pháp đánh giá khác và/hoặc sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá.

8. Nội dung chương trình

8.1. Khung chương trình

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần học trước(1)/tiên quyết(2)/song hành(3) ¹
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, Thảo luận	Thực hành			
I.	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		24						
I.1	Giáo dục chính trị		11						
1	Triết học Mác - Lênin	POL111	3	32	26			92	
2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	POL112	2	21	18			61	(1)POL111
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	POL113	2	21	18			61	(1)POL112
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POL114	2	21	18			61	(1)POL113
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	POL115	2	21	18			61	(1)POL114
I.2	Kiến thức đại cương		6						
6	Pháp luật đại cương	LAW101	2	15	30			55	
7	Tin học	INF101	2	15		30		55	
8	Khởi nghiệp	ENT101	2	15	15	15		55	(1)POL112; LAW101
I.3	Ngoại ngữ (chọn 1 trong 2 ngoại ngữ)		7						
I.3.1	Tiếng Anh		7						
9	Tiếng Anh B1.1	ENG101	3	30	15	15		90	
10	Tiếng Anh B1.2	ENG102	2	15	15	15		55	(1)ENG101
11	Tiếng Anh B1.3	ENG103	2	15	15	15		55	(1)ENG102
I.3.2	Tiếng Trung Quốc		7						
12	Tiếng Trung Quốc 1	CHI101	3	30	15	15		90	
13	Tiếng Trung Quốc 2	CHI102	2	15	15	15		55	(1)CHI101
14	Tiếng Trung Quốc 3	CHI103	2	15	15	15		55	(1)CHI102
I.4	Giáo dục thể chất		3						
15	Giáo dục thể chất 1	PHY101	1			30		20	
16	Giáo dục thể chất 2	PHY102	1			30		20	
17	Giáo dục thể chất 3	PHY103	1			30		20	
I. 5	Giáo dục quốc phòng và an ninh								

¹ Học phần học trước là học phần sinh viên phải học trước khi tham gia học phần tiếp theo (1); Học phần tiên quyết là học phần mà sinh viên phải tích lũy được trước khi tham gia học phần tiếp theo (2); Học phần song hành là những học phần phải dạy trong cùng học kỳ để đảm bảo mạch kiến thức (3).

18	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	DEF101		37	8				
19	Công tác quốc phòng và an ninh	DEF102		22	8				
20	Quân sự chung	DEF103		14	16				
21	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	DEF104		4	56				
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGÀNH		111						
II.1	Cơ sở ngành/nhóm ngành		36						
22	Đại số đại cương 1	BME201	3	30	30			90	
23	Đại số đại cương 2	BME202	3	30	30			90	(1)BME201
24	Mở rộng trường và lý thuyết Galois	BME203	3	30	30			90	(1)BME202
25	Đại số tuyến tính 1	BME204	3	30	30			90	
26	Đại số tuyến tính 2	BME205	3	30	30			90	(1)BME204
27	Hình học tuyến tính	BME206	3	30	30			90	(1)BME205
28	Giải tích hàm một biến 1	BME207	3	30	30			90	
29	Giải tích hàm một biến 2	BME208	3	30	30			90	(1)BME207
30	Giải tích hàm nhiều biến	BME209	3	30	30			90	(1)BME208
31	Tô pô - Độ đo - Tích phân	BME210	3	30	30			90	(1)BME209
32	Lý thuyết xác suất	BME211	3	30	30			90	(1)BME210
33	Thống kê toán học	BME212	3	30	30			90	(1)BME211
II.2	Chuyên ngành		32						
II.2.1	Bắt buộc		20						
34	Hình học vi phân	BME213	2	15	30			55	(1)BME205
35	Hình học sơ cấp	BME214	3	30	30			90	(1)BME206
36	Số học	BME215	3	30	30			90	(1)BME202
37	Đại số sơ cấp	BME216	3	30	30			90	(1)BME215
38	Giải tích hàm	BME217	3	30	30			90	(1)BME210
39	Phương trình vi phân	BME218	2	15	30			55	(1)BME209
40	Quy hoạch tuyến tính	BME219	2	15	30			55	(1)BME204 (1)BME207
41	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	BME220	2	15	30			55	(1) ENG101
II.2.2	Tự chọn		12						
	<i>Tự chọn chuyên ngành 1: Chọn 1 trong 4 học phần sau</i>								
42	Lý thuyết mô đun	BME221	3	30	30			90	(1)BME201
43	Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức	BME222	3	30	30			90	(1)BME201 ; BME202
44	Đại số giao hoán	BME223	3	30	30			90	(1)BME201 ; BME202
45	Ứng dụng lý thuyết nhóm vào một số dạng toán THPT	BME224	3	30	30			90	(1)BME201 ; BME202
	<i>Tự chọn chuyên ngành 2: Chọn 1 trong 4 học phần sau</i>								
46	Hình học của nhóm biến đổi	BME225	3	30	30			90	(1)BME206
47	Nhập môn Hình học đại số	BME226	3	30	30			90	(1)BME206 (1)BME213
48	Hình học và tính lồi	BME227	3	30	30			90	(1)BME206
49	Hình học xạ ảnh	BME228	3	30	30			90	(1)BME206

	<i>Tự chọn chuyên ngành 3: Chọn 1 trong 4 học phần sau</i>								
50	Hàm biến phức	BME229	3	30	30			90	(1)BME208
51	Phương trình đạo hàm riêng	BME230	3	30	30			90	(1)BME218
52	Lý thuyết ổn định hệ phương trình vi phân	BME231	3	30	30			90	(1)BME218
53	Giải tích số	BME232	3	30	30			90	(1)BME217
	<i>Tự chọn chuyên ngành 4: Chọn 1 trong 4 học phần sau</i>								
54	Các định lý giới hạn và ứng dụng	BME233	3	30	30			90	(1)BME211 (1)BME212
55	Lý thuyết tổ hợp và đồ thị	BME234	3	30	30			90	
56	Phân tích thống kê nhiều chiều	BME235	3	30	30			90	(1)BME212
57	Giải tích lỗi và ứng dụng	BME236	3	30	30			90	(1)BME208
II.3	Nghịệp vụ		36						
II.3.1	Bắt buộc		33						
58	Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1)	PSY501	2	15	30			55	(3)EDU501
59	Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1)	EDU501	2	15	30			55	(3)PSY501
60	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm (Tâm lý học 2)	PSY502	2	15	30			55	(1)PSY501; (3)EDU502
61	Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (Giáo dục học 2)	EDU502	2	15	30			55	(1)EDU501; (3)PSY502
62	Lý luận dạy học môn Toán ở trường phổ thông (PPDH Toán 1)	BME237	3	30	30			90	
63	Các tình huống điển hình trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông (PPDH Toán 2)	BME238	3	30	30			90	(1)BME237
64	Dạy học các mạch kiến thức trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán (PPDH Toán 3)	BME239	3	30	30			90	(1)BME238
65	Thiết kế đánh giá trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông	BME240	2	15	30			55	(1)BME239
66	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm 1	BME241	2						(1)PSY501, (1)EDU501
67	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm 2	BME242	2						(1)BME241
68	Kiến tập	BME243	2						
69	Thực tập sư phạm 1	PRA603	3					150	(2)BME237
70	Thực tập sư phạm 2	PRA604	5					250	(1)PRAC603 (2)BME237 (2)BME238
II.3.2	Tự chọn (chọn 1 trong các học phần sau)		3						
71	Khai thác và sử dụng một số phần mềm và trang web trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông	BME244	3	30	30			90	(1)BME239

72	Phương pháp dạy học tích cực áp dụng với môn Toán ở trường phổ thông	BME245	3	30	30			90	(1)BME238
73	Dạy học Toán ở trường phổ thông theo tiếp cận năng lực	BME246	3	30	30			90	(1)BME238
74	Phương pháp giải toán sơ cấp ở trường phổ thông	BME247	3	30	30			90	(1)BME238
75	Dạy học tích hợp trong môn Toán ở trường phổ thông	BME248	3	30	30			90	(1)BME238
76	Khai thác và sử dụng một số yếu tố của Lịch sử toán trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông	BME249	3	30	30			90	(1)BME237
77	Phương pháp NCKH toán học và giảng dạy toán học	BME250	3	30	30			90	
II.4	<i>Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế</i>		7						
II.4.1	Khóa luận tốt nghiệp	BME251	7					350	
II.4.2	Học phần thay thế KLTN		7						
	Học phần thay thế KLTN 1 (chọn 1 trong 3 học phần sau)								
78	Đại số và ứng dụng	BME252	4	40	40			120	
79	Giải tích và ứng dụng	BME253	4	40	40			120	
80	Hình học và ứng dụng	BME254	4	40	40			120	
	Học phần thay thế KLTN 2 (chọn 1 trong 2 học phần sau)								
81	Dạy học môn Toán ở THPT	BME255	3	30	30			90	
82	Xác suất-thống kê và ứng dụng	BME256	3	30	30			90	
TỔNG CỘNG:			135						

Học phần	Chuẩn đầu ra																														
	PLO1			PLO2			PLO3			PLO4		PLO5		PLO6			PLO7			PLO8		PLO9		PLO10		PLO11		PLO12		PLO13	
	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI1.4	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3	PI7.1	PI7.2	PI7.3	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI10.1	PI10.2	PI11.1	PI11.2	PI12.1	PI12.2	PI13.1	PI13.2	
	T	T, A	T							T	T										I	I									
POL111	T		T							T	T																				
POL112	T	T, A								T	T																				
POL113	T		T	I						T	T																				
POL114	T		T	T						T,A	T,A																				
POL115	T,A		T.	A						T,A	T,A																				
LAW101	T,A	T, A								T										I	I										
INF101																															
ENT101																															
ENG101				I					T,A	T,A	T,A												T	T							
ENG102				I																			T,A	T							
ENG103				I																			T,A	T							
CHI101				I																			T,A	T							
CHI102				I																			T,A	T							
CHI103				I																			T,A	T							
PHY101																															T,A
PHY102																															T,A
PHY103																															T,A
DEF101				T, A																											T,A
DEF102				T, A																											T,A
DEF103				T, A																											T,A
DEF104				T, A																											T,A
BME201													T																		
BME202													T																		
BME203													T																		

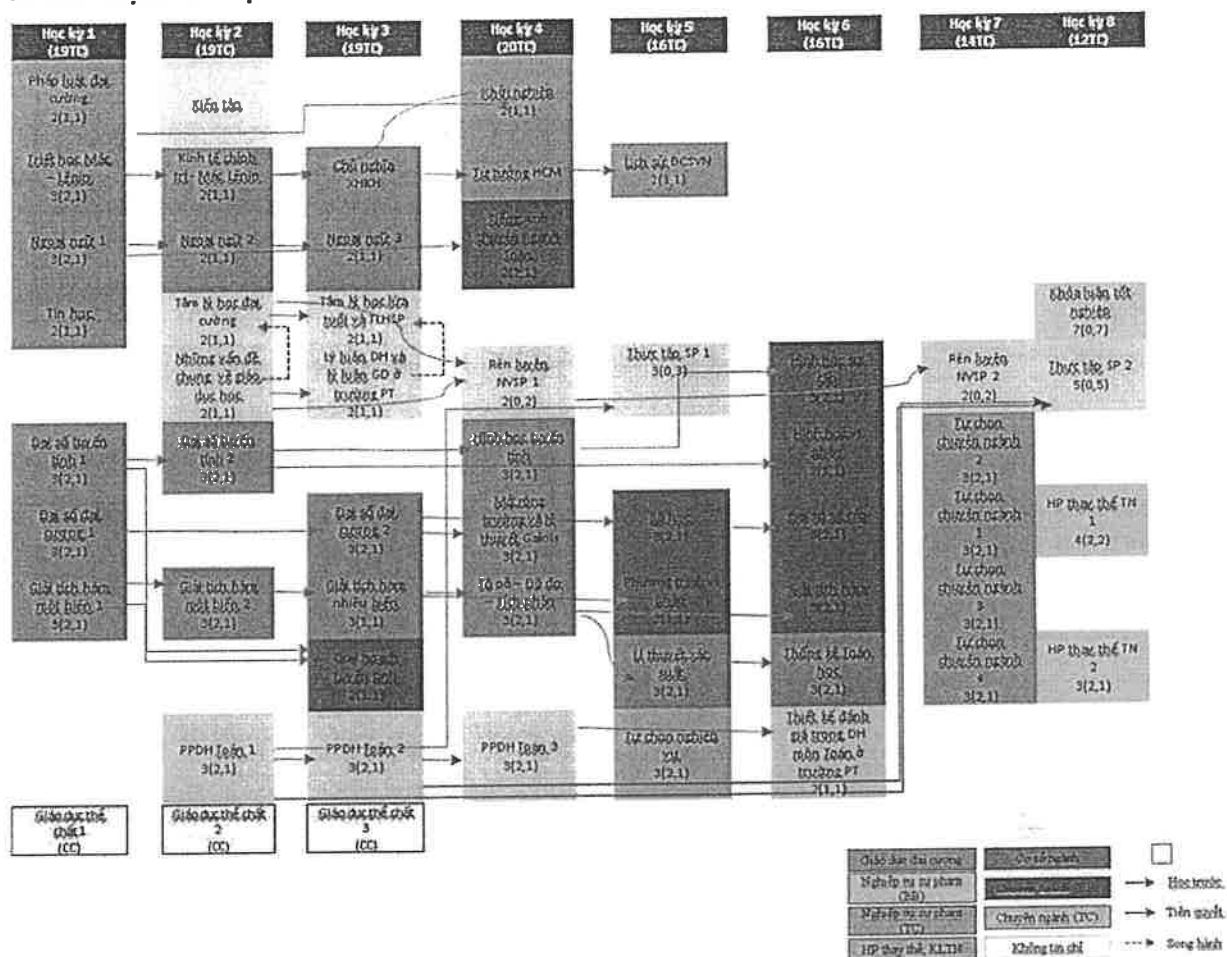
Chuẩn đầu ra

[illegible]

Chuẩn đầu ra

[illegible]

9. Kế hoạch đào tạo



10. Mô tả tóm tắt các học phần

10.1. Triết học Mác - Lênin

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 Mác - Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn và khoa học giáo dục.

10.2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin

Học phần 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. Học phần là một trong ba bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác - Lênin.

10.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

Học phần 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 giải thích 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. Học phần có vai trò là nền tảng lý luận cho các học phần khác như:

Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

10.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh

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

10.5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

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

10.6. Pháp luật đại cương

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

10.7. Tin học

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

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

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

10.8. Khởi nghiệp

Học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục đại cương, trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng, công cụ cơ bản để xây dựng các ý tưởng, kế hoạch khởi

nghiệp dựa trên những thế mạnh của bản thân và quan sát nhu cầu thị trường. Học phần giúp người học nâng cao nhận thức và hình thành tư duy linh hoạt trong lựa chọn nghề nghiệp; tạo giá trị cho bản thân, gia đình, cộng đồng; góp phần phát triển kinh tế - xã hội để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và quá trình hội nhập quốc tế.

10.9. Tiếng Anh B1.1

- Học phần Tiếng Anh B1.1 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành. Học phần giúp sinh viên củng cố lại những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng tiếng Anh, phát triển các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản như Nghe, Nói, Đọc, Viết. Cụ thể học phần giúp sinh viên rèn luyện 4 kỹ năng tiếng Anh cơ bản (Nghe, Nói, Đọc, Viết), củng cố kiến thức ngữ pháp về chủ điểm ngữ pháp như thì hiện tại hoàn thành, hiện tại đơn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, trạng từ chỉ tần suất, tiền tố, hậu tố, các động từ thường gặp trong tiếng Anh, v.v. và cung cấp từ vựng chung liên quan đến các chủ đề như thể thao, du lịch, giao thông,...

- Học phần Tiếng Anh B1 là học phần tiếp nối Tiếng Anh A2.1, A2.2 và A2.3.

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

10.10. Tiếng Anh B1.2

- Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành không chuyên tiếng Anh tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như lượng từ, mạo từ, giới từ, động từ nguyên thể có to, các thì tương lai thường, tương lai dự định, hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như môi trường, lễ kỷ niệm, nghề nghiệp, công nghệ...); bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (thể mạnh/ nhẹ của một số từ hay gặp, từ mang trọng âm trong câu, nối âm, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh nhằm hướng tới mục tiêu đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam.

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

10.11. Tiếng Anh B1.3

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

- Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như tính từ đuôi -ed và đuôi -ing, thì quá khứ hoàn thành, câu bị động, câu trực tiếp/ gián tiếp, câu điều kiện loại 2...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như kì nghỉ, công nghệ, lịch sử, thiên nhiên và thời tiết...);

bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (âm tiết, phát âm đúng các âm /s/ và /z/, ngắt giọng, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên được kỳ vọng sẽ đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam.

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

10.12. Tiếng Trung Quốc 1

Học phần Tiếng Trung Quốc 1 cung cấp cho người học cách đọc phiên âm, các nét cơ bản và quy tắc cơ bản của cách viết chữ Hán, biết cách viết chữ Hán đúng quy tắc đồng thời có thể giao tiếp đơn giản bằng tiếng Trung. Người học biết cách sử dụng các từ vựng giai đoạn sơ cấp và các hiện tượng ngữ pháp căn bản.

10.13. Tiếng Trung Quốc 2

Học phần Tiếng Trung Quốc 2 sử dụng giáo trình tích hợp tổng hợp các kiến thức, qua bài khóa và hội thoại, bài tập sinh viên biết giao tiếp được những chủ đề thông thường trong cuộc sống như: giới thiệu gia đình, sở thích, ngày tháng năm, nơi mình học tập sinh sống. Thông qua môn học này, người học sẽ nắm được các phần ngữ pháp trong tâm, câu phức, các loại bổ ngữ. Học phần Tiếng Trung Quốc 2 là môn học tiếp nối học phần Tiếng Trung Quốc 1 giúp người học củng cố, phát triển kỹ năng và kiến thức.

10.14. Tiếng Trung Quốc 3

Học phần Tiếng Trung Quốc 3 là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân. Học phần giúp sinh viên củng cố lại những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng tiếng Trung, phát triển các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản như Nghe, Nói, Đọc, Viết. Học phần Tiếng Trung Quốc 3 gồm những bài hội thoại, các đoạn văn ngắn về các chủ đề như: đưa tiễn tại sân bay, chuyển nhà, thuê phòng, tìm người bị lạc hoặc đồ vật bị mất... Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng đọc được các bài hội thoại hoặc đoạn văn ngắn. Người học sử dụng được ngữ pháp trọng điểm, có thể tìm thông tin chính trong các bài đọc để trả lời các câu hỏi liên quan, phát triển kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết và hình thành được các kỹ năng làm việc nhóm, hướng tới việc giúp sinh viên đạt được chuẩn năng lực ngoại ngữ bậc HSK3 theo chuẩn khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

10.15. Giáo dục thể chất 1

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 YSinh học TDDT, kiến thức về nội dung thể dục, điền kinh (tác dụng của thể dục đối với việc rèn luyện thân thể, chạy cự li 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 li trung bình; Thực hành kiểm tra thể lực theo tiêu chuẩn rèn luyện thân thể.

10.16. Giáo dục thể chất 2

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

10.17. Giáo dục thể chất 3

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), mỗi tín chỉ mỗi tín chỉ được chia làm hai phần: lý thuyết (06 tiết), thực hành (24 tiết).

10.18. Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam

Học phần I giới thiệu cho người học những vấn đề cơ bản về Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam, bao gồm: Quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; Kết hợp phát triển kinh tế, xã hội với tăng cường quốc phòng, an ninh và đối ngoại; Những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên quốc phòng; Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và bảo đảm trật tự an toàn xã hội.

10.19. Công tác quốc phòng và an ninh

Học phần II giới thiệu cho người học những vấn đề cơ bản về công tác quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: Phòng, chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo, đấu tranh phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông; Phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.

10.20. Quân sự chung

Học phần III giới thiệu cho người học những nội dung cơ bản về: Chế độ sinh hoạt, học tập, công tác trong ngày, trong tuần của quân nhân; Các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại; Điều lệnh đội ngũ từng người có súng; Điều lệnh đội ngũ đơn vị; Hiểu biết chung về các quân, binh chủng trong quân đội; Hiểu biết

chung về bản đồ địa hình quân sự; Phòng tránh địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao; Ba môn quân sự phối hợp.

10.21. Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật

Học phần IV giới thiệu cho người học những nội dung cơ bản về Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật, bao gồm: Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK; Tính năng, cấu tạo và cách sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng. Ném lựu đạn bài 1; Từng người trong chiến đấu tiến công; Từng người trong chiến đấu phòng ngự; Từng người làm nhiệm vụ canh gác (cảnh giới).

10.22. Đại số đại cương 1

Học phần Đại số đại cương 1 là học phần bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức nền tảng của toán học là quan hệ và ánh xạ. Học phần cũng cung cấp các kiến thức về các cấu trúc đại số cơ bản gồm nhóm, vành, trường và miền nguyên.

10.23. Đại số đại cương 2

Học phần Đại số đại cương 2 là học phần bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần 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 bao gồm: miền nhân tử hóa, miền idêlan chính và miền Euclid. Học phần cũng cung cấp các kiến thức về vành đa thức một ẩn, vành đa thức nhiều ẩn, đa thức bất khả quy trên các trường số:

10.24. Mở rộng trường và lý thuyết Galois

Học phần Mở rộng trường và lý thuyết Galois là học phần bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức về lý thuyết các mở rộng trường và lý thuyết Galois. Học phần cũng cung cấp các ứng dụng của lý thuyết Galois để giải phương trình đại số bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ và compa.

10.25. Đại số tuyến tính 1

Học phần Đại số tuyến tính 1 (Đstt1) trang bị cho người học kỹ năng kiểm tra được không gian vectơ, hệ vectơ độc lập tuyến tính và phụ thuộc tuyến tính, tính số chiều của không gian vectơ, tính hạng của ma trận, tính định thức của ma trận, giải các hệ phương trình tuyến tính.

10.26. Đại số tuyến tính 2

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 vectơ Euclide. Thông qua đây, người học nắm vững lý thuyết, dạng toán để giải thành thạo các dạng bài tập. Những kiến thức và kỹ năng nhận được qua môn học này sẽ giúp người học có một nền tảng nhất định để học các môn học như: “Hình học tuyến tính, Hình học xạ ảnh...”.

10.27. Hình học tuyến tính

Học phần Hình học tuyến tính trang bị cho người học kiến thức về không gian afin, 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 kỹ 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.

10.28. Giải tích hàm một biến 1

Học phần Giải tích hàm một biến 1 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực giải tích. Học phần này 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 trong khoa học toán học, các khoa học khác và trong thực tiễn.

10.29. Giải tích hàm một biến 2

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.

10.30. Giải tích hàm nhiều biến

Học phần Giải tích hàm nhiều biến (GTHNB) là học phần bắt buộc trong khối kiến thức đại cương cho sinh viên ngành Sư phạm Toán học. 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.

10.31. Tô pô – Độ đo – Tích phân

Học phần Tô pô - Độ đo và Tích phân trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về không gian tô pô, 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.

10.32. Lý thuyết xác suất

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản của lý 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 lý giới hạn. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể vận dụng kiến thức của lý thuyết xác suất để giải các bài

tập liên quan. Từ đó, sinh viên có thể vận dụng lí thuyết xác suất để tiếp cận và giải quyết các vấn đề cụ thể trong một số lĩnh vực khác.

10.33. Thống kê toán học

Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở toán học cho các phương pháp và kỹ thuật được sử dụng trong phân tích và suy luận thống kê. Nội dung chính của học phần bao gồm: thống kê mô tả, phân phối mẫu, ước lượng điểm, khoảng tin cậy và kiểm định giả thuyết thống kê.

10.34. Hình học vi phân

Học phần Hình học vi phân là một nhánh nghiên cứu của toán học và có một lịch sử phát triển lâu dài. Đúng như tên gọi của nó, hình học vi phân nghiên cứu các đối tượng và cấu trúc học hình học mà ở đó sử dụng các công cụ và phương pháp của phép tính vi phân và tích phân, bên cạnh đó là các công cụ của đại số tuyến tính và đại số đa tuyến tính. Môn học mang đến cho người học các kiến thức cơ bản về một số đối tượng hình học vi phân trong không gian Euclid hai chiều $\mathbb{E}^2$ và không gian Euclid ba chiều $\mathbb{E}^3$ như: cung chính quy trong $\mathbb{E}^2$, cung song chính quy trong $\mathbb{E}^3$, đô cong, độ xoắn, cung hình học và đa tạp một chiều trong $\mathbb{E}^2$, $\mathbb{E}^3$, mảnh hình học và đa tạp hai chiều,...

10.35. Hình học sơ cấp

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 afin, 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.

10.36. Số học

Học phần Số học là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về tập số tự nhiên, vành số nguyên, các trường số hữu tỉ, thực và phức. Học phần cũng cung cấp cho người học lý thuyết chia hết trong vành số nguyên, các hàm số học, lý thuyết đồng dư, phương trình và hệ phương trình đồng dư.

10.37. Đại số sơ cấp

Học phần Đại số sơ cấp là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các 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.

10.38. Giải tích hàm

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 gian 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.

10.39. Phương trình vi phân

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 và hệ phương trình; 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.

10.40. Quy hoạch tuyến tính

Học phần quy hoạch tuyến tính trang bị cho sinh viên cơ sở toán học về bài toán quy hoạch tuyến tính, các phương pháp giải bài toán quy hoạch tuyến tính và lý thuyết đối ngẫu.

10.41. Tiếng Anh chuyên ngành

Học phần Tiếng Anh chuyên ngành Toán 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 nghiên cứu và giảng dạy chuyên ngành Toán, rèn luyện cho sinh viên kỹ năng đọc – hiểu nội dung Toán học bằng tiếng Anh, kỹ năng diễn đạt các khái niệm toán học, lời giải các bài toán bằng tiếng Anh.

10.42. Lý thuyết môđun

Học phần Lý thuyết môđun là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức về cơ bản về lý thuyết môđun bao gồm: môđun, môđun con, môđun thương, các phép toán trên môđun, tổng trực tiếp, tích trực tiếp, dãy khớp, môđun tự do, môđun nội xạ, môđun xạ ảnh, môđun Noether và môđun Artin.

10.43. Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức

Học phần Bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bất đẳng thức và sáng tạo bất đẳng thức. Học phần:

+ 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.

10.44. Đại số giao hoán

Học phần Đại số giao hoán là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức về đại số giao hoán bao gồm: Vành giao hoán, idêan trong vành giao hoán, phổ nguyên tố của vành và đa tạp của idêan, dãy khớp, môđun Noether và Artin, địa phương hóa, độ dài của môđun, chiều của vành và môđun...

10.45. Ứng dụng lý thuyết nhóm vào một số dạng toán ở THPT

Học phần *Ứng dụng của lý thuyết nhóm vào một số dạng toán THPT* là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành thuộc lĩnh vực Đại số. Học phần trang bị cho người học các kiến thức về nhóm hữu hạn, Định lý Lagrange, p – nhóm, nhóm con Sylow, tác động của nhóm lên tập hợp, công thức các lớp và định lý Burnside. Học phần cũng cung cấp những ứng dụng của lý thuyết nhóm vào một số dạng toán THPT đặc biệt các dạng toán trong số học, tổ hợp hay phương trình hàm....

10.46. Hình học của nhóm biến đổi

Học phần cung cấp cho người học các nội dung cơ bản về Hình học của nhóm biến đổi: nhóm affine, nhóm đẳng cự, nhóm đồng dạng của không gian Euclide có số chiều n ($n=2,3$). Môn học cho một phân loại về các biến đổi trong mặt phẳng và không gian 3 chiều.

10.47. Nhập môn Hình học đại số

Học phần cung cấp những nội dung cơ bản về Hình học đại số trên một trường đóng đại số. Học phần trang bị cho người học nội dung cơ bản về tập đại số, đa tạp affine và xạ ảnh; số chiều của đa tạp đại số, cấu xạ giữa các đa tạp đại số, hàm chính qui trên một đa tạp, ánh xạ hữu tỉ và đa tạp không kì dị.

10.48. Hình học và tính lồi

Học phần Hình học và tính lồi 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. Học phần giúp người học có một nền tảng nhất định để học một số môn học chuyên ngành hẹp ở các cấp học cao hơn như: “Lý thuyết hình học độ đo, lý thuyết tối ưu...” Đồng thời, môn học 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.

10.49. Hình học xạ ảnh

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 affine và Euclide với không gian xạ ảnh thông qua mô hình affine của không gian xạ ảnh và mô hình xạ ảnh của không gian affine, không gian Euclide. Học phần giúp người học hình

thành các kỹ năng và phương pháp: tính toán tỉ số kép, xác định hàng điểm điều hòa, giải một số bài toán affine sử dụng mô hình xạ ảnh và giải bài toán xạ ảnh sử dụng mô hình affine, áp dụng các phép chiếu xuyên tâm và phép chiếu xuyên trục trong chứng minh tính thẳng hàng và đồng quy.

10.50. Hàm biến phức

Học phần Hàm biến phức là học phần bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở ngành thuộc nhóm ngành Sư phạm Toán học. 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.

10.51. Phương trình đạo hàm riêng

Học phần Phương trình đạo hàm riêng (PTĐHR) là học phần bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở. Học phần này nhằm trang bị cho người học 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), kỹ năng mô hình hóa toán học một số hiện tượng trong thực tiễn (dao động, truyền sóng, truyền nhiệt, khuếch tán,...) bằng PTĐHR.

10.52. Lý thuyết ổn định hệ phương trình vi phân

Học phần Lý thuyết ổn định 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 (PTVP) (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, ma trận,....

10.53. Giải tích số

Học phần Giải tích số 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 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.

10.54. Các định lý giới hạn và ứng dụng

Học phần trang bị cho sinh viên những kết quả quan trọng nhất của lý thuyết xác suất đó là luật số lớn và các định lý giới hạn trung tâm. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể

tìm hiểu, vận dụng luật số lớn và các định lý giới hạn trung tâm để giải quyết một số bài toán trong thực tế.

10.55. Lí thuyết tổ hợp và đồ thị

Học phần Lí thuyết tổ hợp và đồ thị 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 kỹ 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.

10.56. Phân tích thống kê nhiều chiều

Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở toán học cho các phương pháp và kỹ thuật được sử dụng trong phân tích và suy luận thống kê nhiều biến. Nội dung chính của học phần bao gồm: phân tích hồi quy, phân tích tương quan và phân tích phương sai.

10.57. Giải tích lồi và ứng dụng

Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về Giải tích lồi, bao gồm: Tập lồi, nón lồi, hàm lồi, dưới vi phân hàm lồi, liên hợp Fenchel, các điều kiện cực trị và một số thuật toán cơ bản tìm nghiệm của bài toán tối ưu lồi. Học phần này có mối quan hệ chặt chẽ với các học phần Lý thuyết tối ưu và Lý thuyết trò chơi.

10.58. Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1)

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

10.59. Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1)

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 các học phần khác trong CTĐT như: Tâm lý học đại cương, Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông.

10.60. Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm (Tâm lý học 2)

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

10.61. Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (Giáo dục học 2)

Học phần tập trung vào những vấn đề cơ bản về lý luận dạy học, lý luận giáo dục và nội dung, phương pháp công tác giáo viên chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông. Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như: Tâm lý học; Những vấn đề chung về giáo dục học; Phương pháp giảng dạy bộ môn; Thực hành sư phạm.

10.62. Lý luận dạy học môn Toán ở trường phổ thông

Trình bày và phân tích lí luận chung về mục tiêu – nội dung - phương pháp – đánh giá trong dạy học môn Toán ở phổ thông.

10.63. Các tính hướng dẫn hình trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông

Nội dung học phần trang bị những vấn đề lý luận về dạy học các tính hướng dẫn hình trong môn Toán ở phổ thông bao gồm dạy học khái niệm toán học, dạy học định lý toán học, dạy học quy tắc – phương pháp, dạy học giải bài tập toán; hướng dẫn người học vận dụng vào tổ chức dạy học các khái niệm, định lý toán học, quy tắc – phương pháp, giải bài tập toán học cụ thể thuộc chương trình môn Toán phổ thông.

10.64. Dạy học các mạch kiến thức trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán

Học phần trang bị những vấn đề về nội dung, chương trình môn Toán ở phổ thông và những lưu ý dạy học các chủ đề theo các mạch kiến thức Số, Đại số và một số yếu tố giải tích; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất. Hướng dẫn người học vận dụng những vấn đề lý luận của học phần vào tổ chức dạy học các nội dung cụ thể thuộc các mạch kiến thức của môn Toán ở trường phổ thông.

10.65. Thiết kế đánh giá trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông

Bên cạnh việc hướng vào giúp người học đạt được những phẩm chất và năng lực chung (đề cập trong khung chương trình đào tạo của nhà trường HPU2 và Khoa Toán) còn hướng vào đạt được những yêu cầu cụ thể mà học phần này có thể mạnh (tập trung vào các kĩ năng nghề của người giáo viên trong tương lai). Sau khi học theo học phần này người học có được những hiểu biết cơ bản về thiết kế kiểm tra, đánh giá, trong dạy học môn Toán, ở trường phổ thông.

Theo đó, sinh viên được học những kiến thức cơ bản ban đầu về đánh giá trong giáo dục và được thực hành thiết kế kiểm tra, đánh giá, trong dạy học môn Toán. Nhờ đó, sinh viên được rèn luyện những kĩ năng cơ bản về thiết kế đánh giá, nhất là biết phân tích kết quả học tập, tu dưỡng của học sinh và phản hồi cho các bên liên quan. Qua đó, có thể đề xuất những biện pháp thích hợp để cải tiến việc dạy và học môn Toán, ở trường phổ thông, theo hướng ngày càng sát hợp và khả thi, hiệu quả.

10.66. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm 1

Nội dung học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng thiết kế và tổ chức bài dạy môn Toán ở trường phổ thông theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh.

10.67. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm 2

Nội dung học phần hướng dẫn sinh viên thiết kế và tổ chức kế hoạch bài học môn toán ở trường trung học phổ thông, cụ thể:

+ 4 tiết Toán 10 (Học kỳ 2);

+ 4 tiết Toán 11 (Học kỳ 2).

10.68. Kiến tập

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức thực tế về nhà trường phổ thông, dạy học môn Toán ở trường phổ thông, tổ chức lớp học qua quan sát và tham gia một số hoạt động của trường kiến tập ; hiểu biết được các mặt tổ chức, hoạt động dạy học và giáo dục của trường kiến tập.

Bắt đầu từ học kỳ 2, sinh viên đến trường phổ thông để kiến tập. Thời gian kiến tập không liên tục trong 4 đến 6 tuần nhưng bám sát nội dung, yêu cầu và tuân thủ chặt chẽ kế hoạch đã thống nhất với giáo viên, người hướng dẫn nơi kiến tập và Trường ĐHSP Hà Nội 2.

Sinh viên sẽ được sắp xếp thành các đoàn, thực hiện các nội dung, nhiệm vụ của đợt kiến tập dưới sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên tại trường phổ thông và các trường, phó đoàn kiến tập của Trường ĐHSP Hà Nội 2.

10.69. Thực tập sư phạm 1

Thực tập sư phạm 1 là học phần tổ chức theo hình thức gửi sinh viên đủ điều kiện theo quy định đến các trường Trung học phổ thông để tập làm các công việc của một giáo viên trong một thời gian nhất định. Học phần này định hướng cho sinh viên tìm hiểu thực tế giáo dục, cơ cấu tổ chức, nội dung hoạt động của trường học; Thực hiện được nội dung các công việc của một người giáo viên chủ nhiệm, giáo viên bộ môn. Đồng thời, qua học phần này sinh viên cũng tự đánh giá, rút kinh nghiệm về năng lực của bản thân, từ đó có kế hoạch học tập và rèn luyện.

10.70. Thực tập sư phạm 2

Thực tập sư phạm 2 là học phần tiếp tục gửi sinh viên đủ điều kiện theo quy định đến các trường Trung học phổ thông để tập làm các công việc của một giáo viên trong một thời gian nhất định, sau khi đã được rút kinh nghiệm từ Thực tập sư phạm 1 và bổ sung các kiến thức, kỹ năng khác. Học phần này giúp cho sinh viên hoàn thiện được những kỹ năng về công tác dạy học và công tác chủ nhiệm, thực hiện được kế hoạch bài dạy và kế hoạch chủ nhiệm một cách độc lập. Đồng thời, qua học phần này sinh viên cũng tự đánh giá, rút kinh nghiệm về năng lực của bản thân, từ đó có kế hoạch học tập và rèn luyện.

10.71. Khai thác và sử dụng một số phần mềm và trang web trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông

Học phần cung cấp cho người học lý 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

và websites 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 AI trong dạy và học môn Toán.

10.72. Phương pháp dạy học tích cực áp dụng với môn Toán ở trường phổ thông

Học phần trang bị những vấn đề tổng quan về đổi mới phương pháp dạy học toán, các phương pháp dạy học tích cực trong dạy môn Toán ở trường phổ thông. Hướng dẫn người học vận dụng các phương pháp dạy học tích cực vào thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học trong môn Toán ở trường phổ thông.

10.73. Dạy học Toán ở trường phổ thông theo tiếp cận năng lực

Trang bị lí luận chung về mục tiêu – nội dung – phương pháp – đánh giá trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông theo tiếp cận năng lực. Trên cơ sở đó vận dụng được vào thiết kế và tổ chức kế hoạch bài dạy theo chương trình Toán phổ thông.

10.74. Phương pháp giải toán sơ cấp ở trường phổ thông

Học phần cung cấp cho người học lí luận về phương pháp giải toán và những hoạt động trí tuệ trong quá trình học toán. 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.

10.75. Dạy học tích hợp trong môn Toán ở trường phổ thông

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về dạy học tích hợp 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 tích hợp.

10.76. Khai thác và sử dụng một số yếu tố của Lịch sử toán trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông

Để giúp sinh viên sau khi ra trường có thể dạy học theo hướng tăng cường gắn kết với thực tiễn thì một cách hữu ích là khai thác và sử dụng một số yếu tố của Lịch sử toán trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông.

Theo đó, học phần giúp sinh viên về 2 vấn đề chính là: (1) Hiểu được một số điểm chính yếu liên quan đến các giai đoạn phát triển của Toán học, một số thành tựu Toán học tiêu biểu trong từng giai đoạn đó; (2) Khai thác và sử dụng một số yếu tố của Lịch sử toán trong dạy học ở trường phổ thông, thông qua việc tìm hiểu lịch sử ra đời của một số khái niệm cơ bản hay tính chất (định lí) trong chương trình môn Toán ở phổ thông..

Trên cơ sở đó sinh viên có thể thiết kế bài học theo hướng tăng cường gắn kết với thực tiễn khi dạy toán ở trường phổ thông.

10.77 Phương pháp NCKH toán học và giảng dạy toán học

Học phần Phương pháp NCKH Toán học và giảng dạy toán học là học phần tự chọn 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).

10.78. Đại số và ứng dụng

Học phần Đại số và ứng dụng là học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp 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. Học phần cũng cung cấp cho sinh viên các tính chất cơ bản của số học, lý thuyết đồng dư và các ứng dụng của vành đa thức trong việc giải các bài toán sơ cấp.

10.79 Giải tích và ứng dụng

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 THPT. 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.

10.80. Hình học và ứng dụng

Học phần Hình học và ứng dụng trang bị cho người học các kiến thức về không gian affine, ánh xạ afin, hình học affine, không gian Euclide, hình học Euclide, phép biến hình, phép nghịch đảo; đồng thời, rèn luyện các kỹ năng và phương pháp kiểm tra không gian affine, 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.

10.81. Dạy học môn Toán ở THPT

Học phần hệ thống hóa những vấn đề cơ bản cốt lõi của lý luận dạy học môn Toán. Trên cơ sở đó vận dụng 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.

10.82. Xác suất thống kê và ứng dụng

Học phần Xác suất-Thống kê và ứng dụng hệ thống lại cho sinh viên những kiến thức cốt lõi của mạch kiến thức thống kê và xác suất trong chương trình đào tạo Cử nhân Sư phạm Toán. Nội dung chính của học phần bao gồm: lý thuyết xác suất và thống kê toán học.

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

11.1. Hướng dẫn thực hiện

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

11.1.1. Tổ chức lớp học

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

a) Lớp ngành học

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

b) Lớp học phần

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

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

Khoa quản 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.

11.1.2. Đăng ký khối lượng học tập

a) Khối lượng học tập trong mỗi học kỳ

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

b) Đăng ký học

Đầu mỗi năm học, Nhà trường thông báo lịch trình học dự kiến cho Chương trình đào tạo trong từng học kỳ, dự kiến quy mô và số lớp học phần sẽ mở, danh sách các học phần bắt buộc và tự chọn dự kiến sẽ giảng dạy, thời 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.

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

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

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

c) Đăng ký học lại

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

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

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

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

d) Rút bớt học phần đã đăng ký

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

11.1.3. Xếp hạng học lực và năm đào tạo

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

- Theo thang điểm 4:

- + Từ 3,6 đến 4,0: Xuất sắc;
- + Từ 3,2 đến cận 3,6: Giỏi;
- + Từ 2,5 đến cận 3,2: Khá;
- + Từ 2,0 đến cận 2,5: Trung bình;
- + Từ 1,0 đến cận 2,0: Yếu;
- + Dưới 1,0: Kém.

- Theo thang điểm 10:

- + Từ 9,0 đến 10,0: Xuất sắc;

- + Từ 8,0 đến cận 9,0: Giỏi;
- + Từ 7,0 đến cận 8,0: Khá;
- + Từ 5,0 đến cận 7,0: Trung bình;
- + Từ 4,0 đến cận 5,0: Yếu;
- + Dưới 4,0: Kém.

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

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

11.2. Hướng dẫn đảm bảo chất lượng

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

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

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

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

11.2.2. Đánh giá tổng thể chương trình đào tạo

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

11.2.3. Công bố công khai chương trình đào tạo

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

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

11.2.4. Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo

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

Trong quy trình kiểm định chất lượng (gồm: tự đánh giá, đánh giá ngoài, công nhận đạt chuẩn chất lượng), chương trình đào tạo được đối sánh với với tiêu chuẩn đánh

giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

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



Nguyễn Quang Huy