

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành tại Quyết định số 1031 /QĐ-TĐHHT ngày 21 tháng 8 năm 2015
của Hiệu trưởng)

Tên chương trình: **Cử nhân Sư phạm Toán học**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Sư phạm Toán học (Mathematics Teacher Education)**
Mã ngành: **52140208**
Loại hình đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân khoa học Sư phạm ngành Toán có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt. Nắm vững các tri thức về toán cơ bản và phương pháp giảng dạy toán ở trường Trung học phổ thông. Có khả năng giảng dạy các kiến thức toán cho học sinh trong học phổ thông đáp ứng chương trình phân ban cũng như chuyên ban phù hợp với nội dung đổi mới phương pháp dạy và học ở trường Trung học phổ thông hiện nay.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể tiếp tục nâng cao năng lực của mình thực hiện công tác giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng hoặc học ở các bậc học Thạc sĩ, Tiến sĩ; công tác tại các cơ quan, công ty có sử dụng kiến thức về toán.

1.2. Mục tiêu cụ thể

a. Kiến thức

(i) Kiến thức chung

- Có hiểu biết cơ bản về các nguyên lý của chủ nghĩa Mác-Lênin ; Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có các kiến thức cần thiết trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục, giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng an ninh.

- Nắm được phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục để triển khai nghiên cứu các vấn đề thực tiễn.

- Hiểu về công tác tổ chức, quản lý trong nhà trường và ngành giáo dục hiện nay; chính sách về giáo dục của Đảng và Nhà nước.

- Sinh viên đạt chuẩn ngoại ngữ bậc 3 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, vận dụng trong cuộc sống và hoạt động chuyên môn;

- Đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/03/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

(ii) Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành

- Phân tích và tổng hợp được những vấn đề cơ bản của các ngành toán học như: Toán Giải tích, Tôpô, Đại số và Lí thuyết số, Hình học, Xác suất - Thống kê, Toán ứng dụng và các tư duy thuật toán và mối quan hệ giữa các ngành và các bộ môn trong toán học. Đặc biệt, tìm được mối liên hệ giữa toán học cao cấp để soi sáng kiến thức toán học ở bậc PT và giải quyết các vấn đề về toán sơ cấp.

- Nắm vững hệ thống kiến thức về Toán sơ cấp, hiểu biết sâu nội dung chương trình môn Toán ở trường phổ thông Trung học.

- Biết vận dụng các kiến thức về Số học, Đại số, Hình học và Giải tích cổ điển để tìm hiểu, nắm vững quan điểm và cách trình bày các vấn đề này trong chương trình sách giáo khoa toán THPT.

(iii) Kiến thức về nghiệp vụ sư phạm

- Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tâm lý, giáo dục vào hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục.

- Nắm vững chương trình môn toán và hiểu rõ mục đích, nguyên tắc dạy học toán ở trường THPT; Nắm vững lý luận và phương pháp dạy học toán theo hướng tích cực hoá hoạt động của học sinh, đáp ứng yêu cầu phát triển giáo dục PT về chất lượng, hiệu quả.

- Có đủ năng lực chuyên môn và nghiệp vụ đảm bảo được những yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học môn toán ở trường THPT.

b. Kỹ năng

(i) Kỹ năng nghề nghiệp:

- Biết lập kế hoạch dạy học và tổ chức hoạt động dạy học toán ở trường phổ thông: Có kỹ năng phân tích chương trình, phân tích bài học môn toán học để xác định được các hình thức dạy học, phương pháp dạy học, phương tiện dạy học môn toán ở trường phổ thông một cách phù hợp. Triển khai được quy trình giảng dạy, kiểm tra và đánh giá kết quả học tập môn toán và sự tiến bộ của học sinh. Có khả năng phát hiện và bồi dưỡng học sinh giỏi môn toán ở THPT.

- Biết điều khiển quá trình dạy học: Có kỹ năng tạo ra bầu không khí học tập ở lớp trong đó thái độ tích cực học tập của học sinh và các ý kiến khác nhau của học sinh được phát huy và tôn trọng.

- Biết lập kế hoạch dạy học và tổ chức hoạt động giáo dục học sinh: Xây dựng và triển khai được hồ sơ, kế hoạch công tác giáo viên chủ nhiệm; Xây dựng và tổ chức được các hoạt động giáo dục ngoài lớp học.

(ii) Kỹ năng công cụ:

- Sinh viên đạt chuẩn ngoại ngữ bậc 3 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, vận dụng trong cuộc sống và hoạt động chuyên môn;

- Đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/03/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Tư duy: Có kỹ năng sử dụng các thao tác tư duy toán học cơ bản.

- Giao tiếp: Có năng lực đàm phán và ứng xử, giao tiếp; Biết làm chủ được cảm xúc của bản thân, giải quyết tốt các xung đột, biết thuyết phục và chia sẻ.

- Giải quyết vấn đề: Có khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề; Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức Toán học; Có năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng Toán học vào thực tiễn.

- Làm việc nhóm: Có khả năng tổ chức và làm việc nhóm.

- Biết cách điều chỉnh hành vi và thái độ và tự hoàn thiện bản thân; Kiên định và ứng phó với stress.

c. Về thái độ

- Đảm bảo các tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp: yêu nước, yêu CNXH, yêu học sinh, yêu nghề, có ý thức trách nhiệm xã hội, đạo đức, tác phong người thầy giáo.

- Có hứng thú và tình yêu đối với Toán học, có ý thức học tập nhằm nâng cao kiến thức chuyên môn, luôn cập nhật thông tin về đổi mới nội dung và phương pháp dạy học Toán.

- Năng động sáng tạo, biết đúc rút kinh nghiệm, áp dụng Toán học vào thực tiễn đời sống, sẵn sàng học tập ở trình độ cao hơn.

d. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Giảng dạy bộ môn Toán học ở bậc THPT.

e. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Học văn bằng hai các ngành khoa học khác

Có thể học tập nâng cao trình độ ở bậc Thạc sĩ, Tiến sĩ chuyên ngành Toán hoặc Quản lý giáo dục.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm. Tùy theo khả năng và điều kiện học tập, sinh viên có thể rút ngắn còn 3 năm hoặc kéo dài thời gian học tối đa đến 6 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 130 tín chỉ

4. Đối tượng tuyển sinh

Người có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông, trung học bổ túc văn hoá hoặc trung học chuyên nghiệp, trúng tuyển trong các kỳ thi tuyển, có sức khoẻ và phẩm chất đạo đức tốt hoặc đối tượng được tuyển thẳng theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo tại thời điểm tuyển sinh.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

6. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

7. Nội dung chương trình

Chương trình được xây dựng trên cơ sở các căn cứ:

- Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

- Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT ngày 14/6/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sỹ, tiến sỹ.

- Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Thứ trưởng thường trực Bộ Giáo dục và đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh;

- Yêu cầu của thị trường lao động về tư tưởng chính trị, phẩm chất đạo đức, năng lực chuyên môn đối với nguồn nhân lực có trình độ cử nhân chuyên ngành Đại học sư phạm Toán;

- Căn cứ vào mục tiêu đào tạo cử nhân ngành SP Toán;

- Tham khảo chương trình đào tạo trình độ đại học chuyên ngành Đại học sư phạm Toán của các trường đại học trong và ngoài nước.

7.1. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

NỘI DUNG	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn
I. Khối kiến thức giáo dục đại cương	24	24	
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	106	87	19
+ Kiến thức cơ sở ngành, khối ngành	35	29	6
+ Kiến thức chuyên ngành	53	45	8
+ Kiến thức bổ trợ	2	2	0

- Kiến thức nghiệp vụ Sư phạm	11	11	0
+ Khóa luận TN (hoặc HP thay thế)	5	0	5
Tổng cộng	130	111	19

7.2. Khung chương trình đào tạo

MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	Số T C	Tín chỉ				HP tiên quyết
			LT	BI/ TH	BB	T C	
7.1. Khối kiến thức chung: 24 TC (chưa kể các học phần GDTC và GDQP)							
7.1.1. Lý luận chính trị		10	10		10	0	
11140139	Những NLCB của CN Mác-Lênin 1	2	21	9			
11140140	Những NLCB của CN Mác-Lênin 2	3	32	13		11140139	
11140209	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	9		11140140	
11140325	Đường lối CM của ĐCS Việt Nam	3	32	13		11140209	
7.1.2. Khoa học xã hội		5			5	0	
11140207	Quản lý HCNN và quản lý ngành	1	10	5		11140325	
11190208	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	20	10		11190218	
11140325	Pháp luật đại cương	2	20	10		11140325	
7.1.3. Ngoại ngữ		7			7	0	
11130801	Tiếng Anh cơ bản 1	3	36	9			
11130802	Tiếng Anh cơ bản 2	2	24	6		11130801	
11130803	Tiếng Anh cơ bản 3	2	24	6		11130802	
7.1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên		2			2	0	
11150708	Tin học cơ sở	2	0	60			
7.1.5. Giáo dục thể chất		3			3	0	
11180101	Giáo dục thể chất 1	1*	0	30*			
11180102	Giáo dục thể chất 2	1*	0	30*			
11180103	Giáo dục thể chất 3	1*	0	30*			
7.1.6. Giáo dục quốc phòng		11			11	0	
11200101	Giáo dục quốc phòng 1	3	45	0			
11200102	Giáo dục quốc phòng 2	3	45	0			
11200103	Giáo dục quốc phòng 3	3	0	90*			
11200104	Giáo dục quốc phòng 4	2	0	60*			
7.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp							
7.2.1. Kiến thức cơ sở khối ngành, ngành		36			30	6	

11190103	Tâm lí học đại cương	2	20	10			
11190111	Tâm lý học lứa tuổi	2	24	6			11190103
11190218	Giáo dục học đại cương	2	24	6			11190103
11190217	Lý luận dạy học và lý luận giáo dục	3	36	9			11190218
11110163	Lý luận dạy học môn Toán (THPT)	2	25	5			11190217
	Đo lường đánh giá KQHT của HS trong dạy học Toán ở trường THPT	2	24	6			11110400
11110159	Lôgic Toán	2	24	6			
11110176	Đại số tuyến tính	3	36	9			
11110116	Giải tích cổ điển 1	3	35	10			
11110117	Giải tích cổ điển 2	3	36	9			11110116
11110178	Giải tích cổ điển 3	3	36	9			11110117
11110155	Hình học Affin và hình học Euclid	3	36	9			11110176
Phần tự chọn (chọn 4 TC)		4			0	4	
11110166	ƯD Tin học trong dạy học Toán THPT	2	15	15			11150708
11190301	Giao tiếp sư phạm	2	20	10			11190103
11110160	Các PP dạy học Toán không truyền thống	2	20	10			11190218
11110161	Thực hành giải Toán phổ thông TH	2	21	9			11110156
Phần tự chọn (chọn 2 TC)		2			0	2	
11110165	Lịch sử Toán – PPNCKH bộ môn	2	20	10			
11130013	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	2	30	0			11130803
7.2.2. Kiến thức chuyên ngành		52			44	8	
11110175	Đại số đại cương	3	36	9			11110159
11110170	Xác suất thống kê	3	35	10			11110178
11110147	Số học	3	36	9			11110159
11110181	Phương trình vi phân	2	24	6			11110178
11110171	Qui hoạch tuyến tính	2	24	6			11110176
11110196	Phương trình đạo hàm riêng	2	24	6			11110181
11110192	Hàm số biến số phức	2	24	6			11110178
11110003	Tôpô đại cương	2	24	6			11110178
11110191	Giải tích số	2	22	8			11110170
11110004	Lý thuyết độ đo và tích phân	2	22	8			11110003
11110190	Giải tích hàm	3	36	9			11110004
11110106	Đại số sơ cấp	3	36	9			11110147

11110157	Hình học xạ ảnh	2	24	6			11110155
11110156	Hình học sơ cấp	3	36	9			11110157
11110193	Cơ sở lí thuyết vành và modul	2	2				11110175
11110158	Hình học vi phân	3	36	9			11110157
11110390	Phương pháp giảng dạy Toán 1 (THPT)	3	35	10			11110163
11110400	Phương pháp giảng dạy Toán 2 (THPT)	2	25	5			11110163
Phần tự chọn (chọn 8 TC)		8				0	8
11110185	Đại số tuyến tính nâng cao	2	24	6			11110176
11110184	CS lí thuyết trường và lí thuyết Galois	2	24	6			11110175
11110194	Lý thuyết nhóm tôpô	2	24	6			11110003
11110195	Lý thuyết nhóm nâng cao	2	24	6			11110003
11110007	Đại số hiện đại	2	24	6			11110175
11110006	Giải tích nâng cao	2	24	6			11110178
11110005	Giải tích đa trị	2	24	6			11110178
11110174	Xác suất nâng cao	2	24	6			11110170
	Số học thuật toán	2	24	6			11150708
11110005	ƯD số phức trong giải toán hình học	2	24	6			11110192
7.2.3. Kiến thức bổ trợ		2				2	0
11110266	Vật lý đại cương	2	24	6			
7.2.4. Kiến thức nghiệp vụ SP, thực hành, thực tập		11				11	0
11110162	Thực hành dạy học toán tại trường SP	2	6	24			11110400
11190303	Rèn luyện nghiệp vụ SPTX 1	1	0	15			11190218
11190308	Rèn luyện nghiệp vụ SPTX 2	1	0	15			11190218
11110001	Thực tập sư phạm 1	2	0	90			11190217
11110002	Thực tập sư phạm 2	5	0	225			11110162
7.2.5. Khóa luận tốt nghiệp hoặc HP thay thế		5				0	5
11110167	Một số HĐ của GV Toán trong quá trình dạy học	2	24	6			11110390 11110400
11110008	C.sở toán học hiện đại trong giáo trình toán PT	3	36	9			11110159 11110178
Tổng		130				111	19

8. Kế hoạch dạy học (dự kiến)

Mã HP	Tên học phần	Số TC	Học kỳ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
11140139	Những NLCB của CN Mác-Lênin 1	2	2							
11140139	Những NLCB của CN Mác-Lênin 2	3		3						
11140209	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		2						
11140325	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3			3					
11140207	Quản lí HCNN và quản lí ngành	1								1
11190208	PPNC khoa học GD	1				1				
11140202	Pháp luật đại cương	2		2						
11130801	Tiếng Anh cơ bản 1	3	3							
11130802	Tiếng Anh cơ bản 2	2		2						
11130803	Tiếng Anh cơ bản 3	2			2					
11150708	Tin học cơ sở	2	2							
11180101	Giáo dục thể chất 1	1*	1*							
11180102	Giáo dục thể chất 2	1*		1*						
11180103	Giáo dục thể chất 3	1*			1*					
11200101	Giáo dục quốc phòng 1	3		3						
11200102	Giáo dục quốc phòng 2	3		3						
11200103	Giáo dục quốc phòng 3	3*		3*						
11200104	Giáo dục quốc phòng 4	2*		2*						
11190103	Tâm lý học đại cương	2		2						
11190111	Tâm lý học lứa tuổi	2			2					
11190218	Giáo dục học đại cương	2			2					
11190217	Lý luận dạy học và lý luận giáo dục	3				3				
11110163	Lý luận dạy học môn Toán	2					2			
11110390	Phương pháp GD Toán 1 (Đại số)	3						3		
11110400	Phương pháp GD Toán 2 (Hình học)	2							2	
11110162	Thực hành dạy Toán THPT	2							2	
	Đo lường đánh giá KQHT của HS trong dạy học Toán ở trường THPT	2							2	
11190303	Rèn luyện NVSP thường xuyên 1	1				1				
11190308	Rèn luyện NVSP thường xuyên 2	1					1			
11190301	Giao tiếp sư phạm	2								
11110166	Ứng dụng Tin học trong DH Toán	2				2				
11110161	Thực hành giải Toán phổ thông	2					2			

11110160	Các PPDH Toán không truyền thống	2							
11110001	Thực tập sư phạm 1	2					2		
11110002	Thực tập sư phạm 2	4							5
11110159	Lôgic Toán	2	2						
11110176	Đại số tuyến tính	3	3						
11110116	Giải tích cổ điển 1	3	3						
11110117	Giải tích cổ điển 2	3		3					
11110178	Giải tích cổ điển 3	3			3				
11110155	Hình học Affin và hình học Euclid	3		3					
11110165	Lịch sử Toán - PPNCKH bộ môn	2					2		
11130013	Tiếng Anh chuyên ngành Toán	2							
11110175	Đại số đại cương	3		3					
11110170	Xác suất thống kê	3					3		
11110147	Số học	3			3				
11110181	Phương trình vi phân	2			2				
11110171	Quy hoạch tuyến tính	2					2		
11110196	Phương trình đạo hàm riêng	2				2			
11110192	Hàm số biến số phức	3					3		
11110003	Tôpô đại cương	2				2			
11110191	Giải tích số	2						2	
11110004	Lý thuyết Độ đo và Tích phân	2				2			
11110190	Giải tích hàm	3						3	
11110106	Đại số sơ cấp	3					3		
11110157	Hình học xạ ảnh	2				2			
11110156	Hình học sơ cấp	3						3	
11110193	Cơ sở lý thuyết vành và modul	2						2	
11110158	Hình học vi phân	3							3
11110185	Đại số tuyến tính nâng cao	2				2			
11110184	CS lí thuyết trường và lí thuyết Galois								
11110194	Lý thuyết nhóm Tôpô	2							
11110195	Lý thuyết nhóm nâng cao	2					2		
11110007	Đại số hiện đại	2							
11110006	Giải tích nâng cao	2							2
11110005	Giải tích đa trị	2							

11110174	Xác suất nâng cao	2								
	Số học thuật toán	2						2		
11110005	ƯD số phức trong giải toán hình học	2								
11110266	Vật lý đại cương	2	2							
11110167	Một số HĐ của GV Toán trong quá trình dạy học	2								2
11110008	C.sở toán học hiện đại trong giáo trình toán PT	3								3
Tổng		130	17	20	19	15	20	17	11	10

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình được thiết kế theo cấu trúc đơn ngành (Single Major), xây dựng trên cơ sở căn cứ Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

- Chương trình đào tạo chung được triển khai trong 4 năm được chia làm 8 học kỳ. Việc sắp xếp bố trí các học phần dựa trên cơ sở điều kiện tiên quyết từng học phần, và đảm bảo tính đồng đều về khối lượng đào tạo giữa các kỳ. Mỗi học kỳ, căn cứ vào dự kiến thời khóa biểu của chương trình, các sinh viên đăng ký các học phần, khoa đào tạo xây dựng kế hoạch giảng dạy; Thời gian cho sinh viên tích lũy đủ số tín chỉ tối đa là 6 năm. Khi tích lũy đủ số tín chỉ qui định trong khung chương trình đào tạo thì sinh viên mới được xét cấp bằng tốt nghiệp; Người học có thể học vượt tiến độ bằng cách đăng ký nhiều hơn số tín chỉ ở mỗi học kỳ quy định, nhưng thời gian học tập tối thiểu không dưới 3 năm và phải đảm bảo điều kiện tiên quyết các học phần;

- Các học giáo dục quốc phòng - an ninh thực hiện theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Thời gian, kế hoạch thực hiện học phần giáo dục quốc phòng - an ninh tiến hành theo kế hoạch và hợp đồng liên kết giữa Trường Đại học Hà Tĩnh và đối tác có liên quan;

- Người học có khả năng lựa chọn các học phần khác nhau trong gói các học phần tự chọn để đảm bảo phù hợp với nhu cầu nghề nghiệp cá nhân và nhu cầu của thị trường lao động đối với từng loại hình công việc;

- Chương trình chi tiết, chương trình của các học phần kèm theo chương trình này là cơ sở để theo dõi, kiểm tra việc thực hiện nề nếp; thực hiện nội dung giảng dạy và nội dung của các đề thi kết thúc học phần; Chương trình môn học của chuyên ngành sẽ được

đánh giá, xem xét lại hàng năm nhằm phát hiện những hạn chế để kịp thời bổ sung, sửa đổi.

- Từng học kỳ, giảng viên đảm nhận nhiệm vụ giảng dạy từng học phần có trách nhiệm xây dựng và thực hiện đúng kế hoạch giảng dạy, đề cương chi tiết học phần theo thời khóa biểu đã xác định. Trong đó cần coi trọng việc kiểm tra và thi kết thúc học phần theo đúng Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo giáo dục và đào tạo và quy chế của Trường.

- Căn cứ chương trình của khóa học và kế hoạch giảng dạy từng học kỳ, Khoa, cố vấn học tập và giảng viên trực tiếp giảng dạy cần hướng dẫn sinh viên lập kế hoạch học tập cá nhân để từ đó đề ra các giải pháp bảo đảm và nâng cao chất lượng học tập theo đúng mục tiêu đào tạo của ngành. Chú ý bảo đảm có đủ tài liệu học tập tham khảo cho các học phần quy định trong chương trình.

- Định kỳ Nhà trường và Khoa tổ chức kiểm tra đánh giá chương trình đào tạo, danh mục, thời lượng các học phần để có những điều chỉnh cần thiết nhằm đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo

10. Mô tả nội dung các học phần

10.1. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin **5 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học ban hành theo Công văn số 2488/ BGDĐT- ĐH và SDH ngày 25/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Nguyên lý chủ nghĩa Mác-Lênin

Nội dung môn học ban hành theo Công văn số 2488/ BGDĐT- ĐH và SDH ngày 25/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.3. Đường lối cách mạng của Đảng CSVN **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Nguyên lý Chủ nghĩa Mác-Lênin, TT HCM.

Nội dung môn học ban hành theo Công văn số 2488/ BGDĐT- ĐH và SDH ngày 25/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.4. Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành **1 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung ban hành tại Quyết định số 33/2002/QĐ-BGD&ĐT, ngày 22/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.7. Pháp luật đại cương **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này cung cấp cho sinh viên hai nhóm kiến thức cơ bản là Nhà nước và Pháp luật nước CHXHCNVN, trong đó chủ yếu trình bày các kiến thức cơ bản của lý luận chung về pháp luật và một số ngành luật trong hệ thống pháp luật của Nhà nước CHXHCNVN. Học phần dành một chương trình để trình bày về ngành luật quốc tế, là nội dung có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh hội nhập quốc tế hiện nay

10.8. Phương pháp nghiên cứu khoa học

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm 3 chương. Học phần đề cập đến các nội dung cơ bản về nghiên cứu khoa học: các quan điểm cơ bản trong nghiên cứu khoa học, hệ thống các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục, logic tiến hành nghiên cứu khoa học giáo dục. Hướng dẫn sinh viên hình thành các kỹ năng nghiên cứu khoa học giáo dục.

10.10. Tiếng Anh cơ bản 1

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Không

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng, phát âm và sử dụng những kiến thức trên để phát triển các kỹ năng đọc, nghe, nói, viết: đọc hiểu được thông tin, dữ kiện của các văn bản về các lĩnh vực thuộc nhu cầu cá nhân thiết yếu với số lượng từ dựa trên ngữ liệu đã học. Nghe được đại bộ phận thông tin, dữ kiện, phân biệt được đúng sai, nghe được thông tin thuộc nội dung của ngôn bản với số lượng từ hạn chế được tái tạo từ ngữ liệu đã học, với văn cảnh cụ thể và lời nói rõ ràng. Nói được các câu đơn giản.

10.11. Tiếng Anh cơ bản 2

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh cơ bản 1

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng, phát âm và sử dụng những kiến thức trên để phát triển các kỹ năng đọc, nghe, nói, viết. Đọc, nghe, nói, viết về thông tin, dữ kiện của các văn bản phức tạp hơn cấp độ 1 với cấu trúc ngữ pháp phức tạp; viết được những vấn đề về cá nhân và xã hội đơn giản.

10.12. Tiếng Anh cơ bản 3

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh cơ bản 1, Tiếng Anh cơ bản 2

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng, phát âm và sử dụng những kiến thức trên để phát triển các kỹ năng đọc, nghe, nói, viết. Đọc, nghe hiểu được ý chính, sự kiện và hầu hết các chi tiết của văn bản dài. Diễn đạt được các nhiệm vụ giao tiếp không quá phức tạp, có thể giao tiếp được với bạn bè ở mức độ đơn giản. Viết được một đoạn văn ngắn về chủ đề quen thuộc.

9.13. Tiếng Anh chuyên ngành

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành các học phần tiếng Anh không chuyên.

- Nội dung chính của học phần này là giúp sinh viên nắm được các thuật ngữ chuyên ngành và chuyên ngành sâu, đọc và viết được các tài liệu toán bằng tiếng anh.

10.14. Tin học cơ sở **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Không

Bao gồm các khái niệm cơ bản của Tin học, biết sử dụng Windows làm môi trường để chạy các chương trình ứng dụng khác. Sử dụng tương đối thành thạo Winword, Excel để soạn thảo các văn bản, bảng tính thông thường.

10.15. Giáo dục thể chất 1, 2, 3 **3 tín chỉ**

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 3244/2002/QĐ- BGD&ĐT ngày 12/9/1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

10.16. Giáo dục Quốc phòng **8 tín chỉ**

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 12/2000/QĐ- BGD&ĐT ngày 9/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

10.17. Tâm lý học đại cương **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Không

Giới thiệu khái quát về khoa học tâm lý; các khái niệm cơ bản về tâm lý học cơ bản như: tâm lý, ý thức, hoạt động, giao tiếp, nhân cách, các hoạt động tâm lý cơ bản.

10.18. Giáo dục học đại cương **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương, Sinh lý học trẻ em.

Giới thiệu cho sinh viên về đối tượng và nhiệm vụ của Giáo dục học; Hệ thống khái niệm và phạm trù của Giáo dục học; Giáo dục và sự phát triển; Mục đích và nhiệm vụ của giáo dục: Những nhiệm vụ ở nhà trường, quản lý giáo dục...

10.19. Tâm lý lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm **2 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương, Sinh lý học trẻ em

Bao gồm những kiến thức chung về sự phát triển của tâm lý trẻ em, những đặc điểm tâm lý cơ bản, các hoạt động cơ bản của học sinh tiểu học ; một số nội dung cơ bản về tâm lý dạy học và tâm lý giáo dục tiểu học; nhân cách người giáo viên tiểu học; đặc trưng lao động sư phạm; phẩm chất và năng lực của người giáo viên tiểu học.

9.20. Lý luận dạy học và lý luận giáo dục **2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương; Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm; Giáo dục học đại cương

- Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung sau: Những tri thức lý luận về quá trình dạy học, nguyên tắc dạy học, phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học, kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của học sinh. Những tri thức lý luận về quá trình giáo dục, nguyên tắc giáo dục, phương pháp giáo dục, hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục, công tác của giáo viên chủ nhiệm, công tác quản lý trường học, những vấn đề lý luận cơ bản về người giáo viên. Bước đầu hình thành cho sinh viên các kỹ năng cần thiết về nghiệp vụ sư phạm.

9.21. Lí luận dạy học toán

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Tâm lí học, Giáo dục học
- Nội dung môn học bao gồm: những kiến thức về bộ môn phương pháp giảng dạy Toán, mục tiêu chương trình nội dung môn Toán Trung học phổ thông, các phương pháp giảng dạy môn Toán; những tình huống điển hình trong dạy học môn Toán.

9.57. Đo lường ĐG kết quả học tập của HS trong DH Toán THPT

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Môn học này thực hiện sau khi SV đã học xong học phần lí luận dạy học toán,

- Nội dung môn học bao gồm Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về kiểm tra, đánh giá việc học tập của học sinh; vấn đề đặt câu hỏi của giáo viên đứng lớp; biên soạn đề kiểm tra.

9.22. Lôgic toán

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không.
- Nội dung môn học bao gồm: các kiến thức cơ bản về các phép toán và một số quan hệ thường gặp trên các tập hợp, lực lượng của các tập hợp; logic mệnh đề và logic vị từ.

9.23. Đại số tuyến tính

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về không gian véctơ, ánh xạ tuyến tính và ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính, giá trị riêng, véctơ riêng của các đồng cấu, dạng song tuyến tính và dạng toàn phương.

9.24. Giải tích cổ điển 1

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức cơ bản về số thực, giới hạn của dãy số, của hàm một biến, vô cùng bé, vô cùng lớn, hàm liên tục một biến và các tính chất của chúng; phép tính vi phân của hàm một biến. Phép tính tích phân của hàm một biến và các ứng dụng vào hình học và vật lý.

9.25. Giải tích cổ điển 2

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích cổ điển 1

- Nội dung môn học bao gồm: Chuỗi số các dấu hiệu hội tụ của chuỗi số; dãy và chuỗi hàm, dấu hiệu hội tụ đều của dãy và chuỗi hàm; các tính chất của tổng chuỗi hàm. Hàm nhiều biến, giới hạn của hàm nhiều biến, giới hạn lặp, hàm liên tục nhiều biến; Phép tính vi phân hàm nhiều biến: Khái niệm khả vi của hàm nhiều biến, đạo hàm riêng, đạo hàm theo hướng, biểu diễn đạo hàm qua đạo hàm riêng, ma trận Jacobi, qui tắc lấy đạo hàm riêng của hàm hợp; Các định lý hàm ngược, hàm ẩn và ứng dụng hình học của phép tính vi phân hàm nhiều biến.

9.26. Giải tích cổ điển 3

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích cổ điển 2

- Nội dung môn học bao gồm: Các kiến thức về tích phân bội trên hình hộp và trên miền bị chặn bất kỳ; định lý Fubini, công thức đổi biến số trong tích phân bội, ứng dụng vào hình học và vật lý của tích phân bội, tích phân phụ thuộc tham số, tích phân đường, tích phân mặt, các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gauss.

9.27. Hình học Afin và hình học Euclide

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần Đại số tuyến tính.

- Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức về không gian afin, ánh xạ afin, biến đổi afin, siêu mặt bậc hai trong không gian afin; không gian Euclide, ánh xạ đẳng cự của các không gian Euclide, phân loại các phép biến đổi đẳng cự, các siêu mặt bậc hai trong không gian afin và không gian Euclide; nghiên cứu đường và mặt bậc hai nhờ các bất biến.

9.28. Ứng dụng tin học vào dạy học Toán

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành học phần Tin học cơ sở.

- Nội dung học phần này nhằm giới thiệu một số phần mềm hỗ trợ giảng dạy toán, đặc biệt là các chương trình hỗ trợ giảng dạy toán ở bậc phổ thông.

9.29. Giao tiếp sư phạm

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương.

- Học phần này cung cấp cho sinh viên những vấn đề chung về giao tiếp sư phạm như: khái niệm về giao tiếp sư phạm; các giai đoạn của quá trình giao tiếp sư phạm; các nguyên tắc giao tiếp sư phạm; phong cách giao tiếp sư phạm; kỹ năng giao tiếp sư phạm. Ngoài ra, học phần này còn cung cấp một số tình huống sư phạm nhằm giúp sinh viên rèn luyện cách ứng xử linh hoạt và phù hợp với tình huống và đối tượng trong giao tiếp sư phạm.

9.30. Thực hành giải toán phổ thông

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung của học phần: giúp sinh viên có một cách nhìn tổng quát về kiến thức phổ thông. Thông qua nội dung các bài tập điển hình có tính chất “Bài toán gốc” để giúp sinh viên trao đổi kỹ năng giảng dạy Toán.

9.31. Lịch sử Toán và PPNCKH bộ môn

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung trình bày một cách tổng quan lịch sử Toán học Thế giới và nền Toán học Việt Nam; đồng thời học phần này cũng cung cấp phương pháp nghiên cứu khoa học Toán học cho sinh viên.

9.32. Đại số đại cương

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Đại số tuyến tính
- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về một số cấu trúc đại số như: nhóm, vành, trường, vành đa thức một và nhiều ẩn, vành chính, vành Euclide và vành nhân tử hoá.

9.33. Xác suất thống kê

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Giải tích 3 và Độ đo- Tích phân.
- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về xác suất: biến cố, xác suất của biến cố, các tính chất của xác suất; đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và đại lượng ngẫu nhiên liên tục; các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên: kỳ vọng, phương sai; các loại phân phối cơ bản: phân phối nhị thức, Poisson, mũ, chuẩn, đều,...; vectơ ngẫu nhiên và phân phối của vectơ ngẫu nhiên; luật số lớn và các định lý giới hạn; lý thuyết ước lượng và kiểm định giả thiết; hồi quy và tương quan.

9.34. Số học

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Đại số đại cương
- Nội dung môn học bao gồm: Các kiến thức trên vành số nguyên: chia hết, chia có dư, ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất và số nguyên tố; lý thuyết đồng dư: đồng dư thức, vành các lớp đồng dư, hệ thặng dư đầy đủ và hệ thặng dư thu gọn, phương trình đồng dư bậc nhất và bậc cao, hệ phương trình đồng dư và các hàm số quan trọng.

9.35. Phương trình vi phân

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Giải tích 3 và Đại số tuyến tính.
- Nội dung học phần bao gồm: cách giải các phương trình tách biến, phương trình thuần nhất, phương trình tuyến tính, phương trình Riccati, phương trình vi phân cấp một chưa giải ra đạo hàm, phương trình vi phân tuyến tính và những dạng đặc biệt của nó, phương trình vi phân tuyến tính cấp hai; định thức Vronski, hệ nghiệm cơ bản, công thức

Ostrogradski - Liouville, phương pháp biến thiên hằng số; lý thuyết tổng quát về hệ phương trình vi phân.

9.36. Quy hoạch tuyến tính

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần Đại số tuyến tính.

- Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức cơ bản về giải tích lồi, các loại bài toán tối ưu; cơ sở lý luận của thuật toán đơn hình và thuật toán đơn hình; lý thuyết đơn hình đối ngẫu và giải bài toán quy hoạch tuyến tính.

9.37. Phương trình đạo hàm riêng

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần: Giải tích hàm, Đại số đại cương, Phương trình vi phân

- Nội dung học phần: Trình bày các phương trình đạo hàm riêng tuyến tính cấp 1, đề cập cách tìm nghiệm tổng quát và bài toán Cauchy số phương pháp tìm nghiệm của các phương trình đạo hàm riêng cấp 2.

9.38. Hàm biến phức

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Giải tích cổ điển 3

- Nội dung môn học bao gồm: Số phức và các phép toán, Tôpô trên mặt phẳng phức; sự hội tụ của dãy và chuỗi số phức; Hàm biến phức, giới hạn và tính liên tục của hàm biến phức; hàm chỉnh hình; Điều kiện Cauchy- Riemann, ý nghĩa hình học của argument và môđun của đạo hàm; tích phân phức; các định lý Cauchy về tích phân của hàm chỉnh hình, công thức tích phân Cauchy, tích phân loại Cauchy, định lý Liouville và một số định lý quan trọng của hàm chỉnh hình; Lý thuyết chuỗi và thặng dư; Định lý khai triển Taylor và Laurentz, thặng dư và cách tính, nguyên lý argument và định lý Rouché; Hàm điều hoà và điều hoà dưới, bài toán Dirichlet.

9.39. Tôpô đại cương

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần: Giải tích 3, Đại số đại cương.

- Nội dung của học phần này bao gồm những kiến thức về không gian Metric, không gian Metric đầy. Nguyên lý Cantor, định lý Baire, nguyên lý ánh xạ co và ứng dụng; tập Compact và không gian Metric compact; định lý Hausdorff và định lý Heine - Banach, ánh xạ liên tục trên trục Compact. Không gian Metric khả ly, không gian tôpô, tích và tổng trực tiếp các không gian tôpô; không gian tôpô liên thông; không gian tôpô T_1 , T_2 ; không gian chính quy và không gian chuẩn tắc; định lý Tietra; không gian tôpô Compact; ánh xạ liên tục giữa các không gian tôpô; định lý Arzela - Ascoli; không gian Compact địa phương và Compact hoá Alexandrov.

9.40. Giải tích số

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần: Giải tích 3, Tin học đại cương.

- Nội dung học phần bao gồm : Số gần đúng, các loại sai số. Tìm nghiệm gần đúng của phương trình một ẩn. Giải gần đúng nghiệm của hệ phương trình tuyến tính nội suy và xấp xỉ hàm tính gần đúng đạo hàm và phân tích xác định. Tìm nghiệm gần đúng của phương trình vi phân thường. Giải phương trình đạo hàm riêng. Qua mỗi phần đều có công thức đánh giá sai số của kết quả tìm được.

9.41. Độ đo - Tích phân

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Tôpô đại cương

- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức về đại số và σ - đại số tập hợp; hàm tập hợp cộng tính và σ - cộng tính; biến phân của hàm tập cộng tính; độ đo trên đại số tập hợp; độ đo ngoài và độ đo cảm sinh bởi độ đo ngoài; định lý Caratheodory; độ đo trên R^h và tiêu chuẩn đo được Lebesgue; hàm đo được; cấu trúc hàm đo được; hội tụ theo độ đo và hội tụ hầu khắp nơi; định nghĩa tích phân Lebesgue; các tính chất của tích phân Lebesgue; các định lý qua giới hạn dưới dấu tích phân ; bổ đề Fatou, liên hệ giữa tích phân Riemann và tích phân Lebesgue; tích phân không gian tích; định lý Fubini.

9.29. Giải tích hàm

42 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần: Đại số tuyến tính, Hàm biến phức, Độ đo và tích phân.

- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về: Không gian định chuẩn, không gian Banach, không gian Hilbert, các định lý cơ bản của giải tích hàm.

9.43. Đại số sơ cấp

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sau khi sinh viên học xong giải tích 3 và Số học.

- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về hàm số, đẳng thức, bất đẳng thức phương trình và bất phương trình.

9.44. Hình học xạ ảnh

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên nắm vững các kiến thức các môn Hình học afin và hình học Euclide

- Nội dung học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hình học xạ ảnh: Không gian xạ ảnh, ánh xạ xạ ảnh, siêu mặt bậc hai và các lớp bậc hai cùng các không gian có liên quan với không gian xạ ảnh.

9.45. Hình sơ cấp

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong Đại số tuyến tính, Hình học xạ ảnh.

- Học phần này trình bày những nội dung sau đây:

Các nội dung về cơ sở hình học và hình học sơ cấp trong mặt phẳng và trong không gian. Về nội dung cơ sở hình học bao gồm : Hệ tiên đề, hệ tiên đề Oclid, hệ tiên đề Weyl, hệ tiên đề Pôgônêgôp, hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông ở Việt Nam. Về hình học sơ cấp bao gồm: Đa diện và hình lồi, quan hệ vuông góc, quan hệ song song, quan hệ liên thuộc giữa các hình; các phép biến hình, các vấn đề về quỹ tích và dựng hình....

9.46. Cơ sở lí thuyết vành và modul

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần Đại số đại cương.
- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về môđun và các ứng dụng đặc trưng vành, kiến thức về môđun nội xạ và môđun xạ ảnh, căn và đế của môđun.

9.47. Hình vi phân

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong: Tôpô đại cương, Đại số tuyến tính, Hình học xạ ảnh.
- Nội dung của học phần bao gồm: Giải tích trong không gian E^n , lí thuyết về đường cong trong E^n , lí thuyết mặt trong E^3 và sơ lược về đa tạp khả vi.

9.48. Đại số tuyến tính nâng cao

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã nắm vững các kiến thức về Đại số tuyến tính.
- Nội dung chính của môn học là một số vấn đề chuyên sâu của đại số tuyến tính và các ứng dụng của nó trong nghiên cứu toán học.

9.49. Phương pháp giảng dạy toán I (Đại số và Giải tích)

3 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Môn học này thực hiện sau khi SV đã học xong học phần lí luận dạy học toán, Đại số sơ cấp, hình học sơ cấp và các môn toán cao cấp phần đại cương.
- Nội dung môn học bao gồm: Phương pháp dạy học các mệnh đề; Tập hợp; các tập hợp số; Phương pháp dạy học các phép biến đổi đồng nhất; Phương trình và bất phương trình; Phương pháp dạy học hàm số và đồ thị; Phương pháp dạy học những yếu tố giải tích như: Giới hạn, phép tính vi phân, phép tính tích phân; Những ứng dụng của phép tính vi tích phân và những yếu tố tổ hợp, xác suất.

9.50. Phương pháp giảng dạy toán II (Hình học)

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Môn học này thực hiện sau khi SV đã học xong học phần lí luận dạy học toán, Đại số sơ cấp, hình học sơ cấp.
- Nội dung môn học bao gồm Phương pháp dạy học các chủ điểm kiến thức Hình học không gian trình bày theo phương pháp tổng hợp; Phương pháp dạy học kiến thức vec-tơ và các hệ thức lượng trong các hình; Phương pháp dạy học phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian; Phương pháp dạy học kiến thức về các phép biến hình trong mặt phẳng.

9.51. Lí thuyết nhóm nâng cao**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần Đại số đại cương.
- Nội dung học phần bao gồm: Các kiến thức cơ sở về lí thuyết nhóm: Định nghĩa, nhóm con, nhóm chuẩn tắc, đồng cấu và nhóm thương. Giới thiệu một vài lớp nhóm quan trọng như nhóm Abel, nhóm lũy linh, nhóm giải được.

9.52. Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galois**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần Đại số đại cương.
- Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức về mở rộng trường, lý thuyết Galois và các bài toán dựng hình.

9.53. Lý thuyết nhóm tôpô**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết : Học sau học phần Đại số đại cương, Tôpô đại cương
- Nội dung học phần bao gồm : Nhóm Tôpô; nhóm con chuẩn tắc; nhóm thương; đồng cấu, đẳng cấu; đẳng cấu địa phương và tích trực tiếp các nhóm Tôpô; một vài lớp nhóm đặc biệt.

9.54. Đại số tuyến tính nâng cao**3 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã nắm vững các kiến thức về Đại số tuyến tính.
- Nội dung chính của môn học là một số vấn đề chuyên sâu của đại số tuyến tính và các ứng dụng của nó trong nghiên cứu toán học.

9.56. Đại số hiện đại**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học các học phần: Số học, Lý thuyết môđun và Tôpô đại cương
- Nội dung môn học bao gồm : Những kiến thức chuyên sâu về lý thuyết tập hợp, nửa nhóm, nhóm, vành, trường và môđun.

9.57. Giải tích nâng cao**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành học phần Giải tích hàm.
- Nội dung chủ yếu trong học phần này là các kiến thức chuyên sâu của giải tích hiện đại, giới thiệu một số hướng nghiên cứu đã và đang được quan tâm trong thời gian gần đây.

9.58. Giải tích đa trị**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành học phần Giải tích hàm.
- Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về ánh xạ đa trị, tính nửa liên tục trên, nửa liên tục dưới của ánh xạ đa trị, tính chất Lipschitz của ánh xạ đa trị, đạo hàm của ánh xạ đa trị, tích phân, đối đạo hàm của ánh xạ đa trị.

9.59. Xác suất nâng cao**2 tín chỉ**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên hoàn thành các học phần Giải tích hàm.
- Nội dung học phần này giới thiệu kiến thức chuyên sâu của lĩnh vực xác suất thống kê. Một số hướng nghiên cứu của xác suất hiện đại.

9.60. Số học thuật toán

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết : Học sau học phần Tin học cơ sở, Số học
- Nội dung học phần bao gồm : Những khái niệm cơ bản về số học thuật toán; Vận dụng kiến thức số học vào học tập, nghiên cứu Tin học; những kỹ năng thực hành tính toán trên các phần mềm Toán – Tin học về phương diện Đại số và Số học.

9.61. Ứng dụng số phức trong giải toán hình học

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần Hình học sơ cấp và Hàm biến phức.
- Nội dung của học phần này trình bày các kiến thức: Dùng số phức biểu thị các đối tượng hình học, các phép biến hình trong mặt phẳng, vận dụng chúng trong giải toán phổ thông.

9.62. Vật lý đại cương

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung của học phần bao gồm: Các vấn đề về quy luật chuyển động và tương tác của vật chất; sự bảo toàn và các đại lượng bảo toàn của chuyển động, bao hàm trong 3 phần cơ bản: Cơ học, Nhiệt động lực học và Điện học.
 - + Phần Cơ học dựa trên các định luật Newton, nguyên lý tương đối Galilê, các định luật bảo toàn, chuyển động trong trường lực thế, trường hấp dẫn, quy luật dòng chảy, hiện tượng dao động và sự truyền sóng.
 - + Phần Nhiệt học dựa trên 3 nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học, mô tả trạng thái hệ thống, đặc trưng chuyển động nhiệt phân tử, khái niệm entropi, tính chất bề mặt chất lỏng và sự thay đổi trạng thái của hệ thống.
 - + Phần Điện học nêu rõ khái niệm điện trường tĩnh, từ trường của dòng điện, các định luật Faraday đi đến hệ phương trình Maxwell, thể hiện mối quan hệ hữu cơ giữa điện trường và từ trường.

9.63. Thực hành dạy toán phổ thông

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Môn học này thực hiện sau khi SV đã học xong học phần Phương pháp dạy học toán I, II.
- Nội dung của học phần: bao gồm thực hành dạy học các chủ điểm cụ thể: dạy hệ thống số, dạy học phương trình và bất phương trình, dạy hàm số, dạy học các yếu tố giải tích và dạy học hình học ở các lớp 10, 11 ban cơ bản.

9.64. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên 1

1 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: không

- Học phần này được cấu trúc thành 3 chương. Nội dung cơ bản của kỳ học thứ 1 gồm những kiến thức cơ bản về phương pháp học tập và nghiên cứu; về hội thi nghiệp vụ sư phạm, về phong cách văn hóa sư phạm của giáo viên. Nội dung cơ bản của kỳ học thứ 2 là rèn các kỹ năng nghề nghiệp, vận dụng các phương pháp dạy học tích cực, rèn luyện kỹ năng dạy học và giáo dục.

9.65. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên 2

1 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Các học phần cơ sở của ngành, phương pháp dạy học các môn học.

- Bao gồm một số phương pháp chung về rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên: phương pháp, biện pháp tổ chức rèn luyện các kỹ năng sư phạm, các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết (viết chữ, viết bảng...), giao tiếp... và rèn luyện kỹ năng dạy các môn học, nghiên cứu khoa học giáo dục; tổng kết đánh giá hoạt động thực hành sư phạm thường xuyên.

9.66. Thực tập sư phạm

7 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: các học phần kiến thức nghiệp vụ của ngành, các học phần kiến thức cơ sở ngành, rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên.

- Thực tập sư phạm gồm:

+ Các hoạt động tìm hiểu thực tế địa phương; tìm hiểu thực tế giáo dục THPT.

+ Thực tập dạy môn Toán và kiến tập các hoạt động giáo dục ở trường THPT.

Thực tập dạy học và các hoạt động giáo dục ở trường PTTH trên cơ sở chuẩn nghề nghiệp GVTHPT; sinh viên thực hiện các nhiệm vụ giáo viên THPT ở cơ sở thực tập.

Tổ chức thực tập: thực tập sư phạm có thể thực hiện theo hai đợt:

+ Đợt 1: Kiến tập ở trường THPT (2 TC), bao gồm: các hoạt động tìm hiểu thực tế địa phương; tìm hiểu thực tế giáo dục, kiến tập dạy học môn Toán và kiến tập các hoạt động giáo dục ở trường THPT; tổng kết, đánh giá kiến tập sư phạm.

+ Đợt 2: Thực tập ở trường THPT (5 TC), sinh viên thực hiện các nhiệm vụ giáo viên trung học ở trường thực tập: thực tập dạy học môn Toán và các hoạt động giáo dục ở trường trung học trên cơ sở chuẩn nghề nghiệp giáo viên trung học; tổng kết, đánh giá thực tập sư phạm.

9.67. Một số HD của giáo viên Toán trong quá trình dạy học

2 tín chỉ

- Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học, Giáo dục học, Các môn Toán cơ bản, LLDH.

- Nội dung của học phần bao gồm: Trình bày 3 hoạt động chính của giáo viên nhằm hỗ trợ cho việc chuẩn bị bài giảng đó là thiết kế các tình huống có dụng ý sư phạm, chuyển hóa sư phạm và khai thác các chức năng của bài tập toán.

Hà Tĩnh, ngày 21 tháng 8 năm 2015

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
(Ký tên và đóng dấu)

TP.ĐÀO TẠO
(Ký tên)

TRƯỞNG KHOA
(Ký tên)

TS. Cao Thành Lê

ThS. Phan Đình Anh

ThS. Bùi Văn Hật