

Số: 448/QĐ-ĐHPY

Phú Yên, ngày 28 tháng 8 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học
trình độ đại học, hệ chính quy, khóa đào tạo 2018-2022**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012;
Căn cứ Quyết định số 112/QĐ-TTg, ngày 24 tháng 01 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Phú Yên;
Căn cứ Quyết định số 751/QĐ-UBND, ngày 12 tháng 4 năm 2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Phú Yên về việc phân công phụ trách Trường Đại học Phú Yên;
Căn cứ Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT, ngày 06 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo “Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học”;
Căn cứ Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT, ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định “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 ĐH, thạc sĩ, tiến sĩ”;
Căn cứ Quyết định số 454/QĐ-ĐHPY, ngày 31/8/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên Quy định về việc Ban hành Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ đại học, cao đẳng và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng;
Theo đề nghị của Trường phòng Đào tạo và Trường khoa Khoa học Tự nhiên Trường Đại học Phú Yên;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo ngành **Sư phạm Toán học (mã số 7140209)** trình độ đại học hệ chính quy, khoá đào tạo 2018-2022.

Điều 2. Căn cứ chương trình này, các khoa, bộ môn có trách nhiệm tổ chức cho giảng viên xây dựng *Đề cương chi tiết học phần* để sử dụng chính thức trong giảng dạy. Chương trình này được công bố công khai cho sinh viên thuộc ngành đào tạo biết khi bắt đầu khóa học.

Điều 3. Trường phòng Đào tạo, Trường khoa Khoa học Tự nhiên, các phòng, ban, khoa, bộ môn có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. ✓

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu ĐT, VT.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Định

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số *AA 8* /QĐ-ĐHPY ngày *28* tháng *8* năm 2018
của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên)

Tên chương trình: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

(Mathematics Teacher Education)

Mã số: 7140209. Loại hình đào tạo: HỆ CHÍNH QUY

1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân Sư phạm Toán học có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục và sư phạm; Nắm vững các tri thức về toán cơ bản và phương pháp giảng dạy toán ở trường trung học phổ thông, để làm tốt nhiệm vụ giảng dạy toán ở trường trung học phổ thông đáp ứng được nội dung đổi mới phương pháp dạy và học ở trường trung học phổ thông hiện nay.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Chuẩn đầu ra chung (về Lý luận chính trị, Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh, Ngoại ngữ, Tin học)

Theo Chuẩn đầu ra chung các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Phú Yên.

2.2. Kiến thức

- Vận dụng được kiến thức về toán cao cấp, toán sơ cấp và toán ứng dụng, tư duy thuật toán.
- Vận dụng và phân tích được chương trình và nội dung giảng dạy Toán học ở trường Trung học phổ thông.
- Vận dụng được những phương pháp giảng dạy toán cho học sinh ở trường trung học phổ thông phù hợp với nội dung đổi mới phương pháp dạy và học ở trường trung học phổ thông hiện nay.

2.3. Kỹ năng

- Tổ chức dạy học toán ở trường trung học phổ thông đảm bảo được những yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục.
- Vận dụng được kỹ năng phân tích và tổng hợp trong chuyên môn cũng như giải quyết các vấn đề trong cuộc sống.
- Tổ chức làm việc được theo nhóm.
- Tổ chức được các hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp và làm công tác chủ nhiệm lớp.
- Khai thác được các phần mềm tin học hỗ trợ cho việc học tập và giảng dạy và bước đầu trong công tác nghiên cứu khoa học.
- Khai thác được tài liệu, thông tin trên mạng internet để phục vụ cho công việc học tập và nghiên cứu sau này.

2.4. Thái độ

Có ý thức trách nhiệm, có đạo đức, tác phong chuẩn mực của người giáo viên THPT.

Yêu thương, tôn trọng và đối xử công bằng với học sinh.

Sẵn sàng chia sẻ, hợp tác và đoàn kết với đồng nghiệp.

2.5. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

- Sẵn sàng đương đầu với khó khăn thách thức, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình trong công việc.

- Có tinh thần trách nhiệm cao, trung thực trong công việc, trong nghiên cứu khoa học, tác phong làm việc chuyên nghiệp.

2.6. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Dạy toán ở các trường trung học phổ thông, cao đẳng, đại học.

Làm công tác chuyên môn ở các Sở ban ngành thuộc khối chuyên môn.

2.7. Khả năng học tập nâng cao

Học xong chương trình này, sinh viên có đủ trình độ toán học để có thể tiếp tục học lên trình độ Thạc sĩ toán; tự học để nâng cao trình độ.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

Tổng số tín chỉ toàn khóa là 135 tín chỉ bao gồm các học phần bắt buộc và học phần tự chọn (*chưa kể Giáo dục thể chất 4 tín chỉ và Giáo dục quốc phòng – an ninh 8 tín chỉ*).

STT	Cấu trúc kiến thức của chương trình	Tín chỉ	Tín chỉ bắt buộc	Tín chỉ tự chọn
1	Kiến thức giáo dục đại cương (<i>chưa kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng-an ninh</i>)	35	33	2
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	100	90	10
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	37	37	0
2.2	Kiến thức ngành	37	32	5
2.3	Kiến thức nghiệp vụ sư phạm	14	14	0
2.4	Thực tập sư phạm tốt nghiệp	7	7	0
2.5	Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế	7	2	5
Tổng cộng		135	123	12

4. Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương. Các quy định khác theo quy chế Quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy; tuyển sinh cao đẳng, tuyển sinh trung cấp nhóm ngành đào tạo giáo viên hệ chính quy.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Thực hiện theo Quyết định số 430/QĐ-ĐHPY ngày 14 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên về việc Ban hành Quy chế học vụ trình độ đại học, trình độ cao đẳng (khối ngành I) hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

6. Cách thức đánh giá: Thực hiện theo Quyết định 430/QĐ-ĐHPY ngày 14 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên về việc Ban hành Quy chế học vụ trình độ đại học, trình độ cao đẳng (khối ngành I) hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

7. Nội dung chương trình

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Điều kiện tiên quyết (số thứ tự HP)
				LT	BT/TL	TH/T	Tự học (nếu có)	
7.1	Kiến thức giáo dục đại cương		35	430	60	70	0	
7.1.1	Lý luận Chính trị		10	150	0	0	0	
1	LC110012	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1	2	30	0	0	0	
2	LC110113	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 2	3	45	0	0	0	1
3	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	2
4	LC120113	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam	3	45	0	0	0	3
7.1.2	Khoa học Xã hội – Nhân văn		6	75	0	30	0	
5	LC130012	Pháp luật đại cương	2	30	0	0	0	1
6	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	
7	TL111322	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm	2	15	0	30	0	
7.1.3	Ngoại ngữ		9	90	45	0	0	
8	NG116263	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
9	NG116273	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	8
10	NG116283	Tiếng Anh 3 (B1.3)	3	30	15	0	0	9
7.1.4	Khoa học Tự nhiên – Công nghệ		8	85	15	40	0	
11	KC100013	Tin học đại cương	3	25	0	40	0	
12	KC100163	Toán rời rạc	3	30	15	0	0	11
13	TN122052	Vật lý đại cương	2	30	0	0	0	
7.1.5	Giáo dục thể chất		3	0	0	90	0	
14	TC150011	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	0	
15	TC151011	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	0	14
16	TC152011	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	0	15
17	TC152071	Giáo dục thể chất 4	1	0	0	30	0	16
7.1.6	Giáo dục quốc phòng – an ninh							
18	TC160018	Giáo dục quốc phòng – an ninh	8	8 tín chỉ = 165 tiết				
7.1.7	Tự chọn kiến thức giáo dục đại cương (2/6 tín chỉ)		2	30	0	0	0	
19	LC110122	Logic học đại cương	2	30	0	0	0	1
20	XH113032	Tiếng Việt thực hành	2	30	0	0	0	
21	XH140012	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30	0	0	0	
7.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		102	915	390	180	0	
7.2.1	Kiến thức cơ sở ngành		35	370	185	0	0	
22	TN110012	Nhập môn toán cao cấp	2	20	10	0	0	
23	TN110103	Hình học sơ cấp	3	30	15	0	0	
24	TN110223	Hình học AFIN và Hình học Euclide	3	30	15	0	0	
25	TN110123	Đại số sơ cấp	3	30	15	0	0	
26	TN110133	Đại số đại cương	3	30	15	0	0	22
27	TN110182	Không gian metric - Không gian tôpô	2	20	10	0	0	29,32
28	TN110192	Độ đo - Tích phân	2	20	10	0	0	32
29	TN110023	Đại số tuyến tính	3	30	15	0	0	
30	TN110032	Hình học giải tích	2	20	10	0	0	
31	TN110043	Giải tích 1	3	30	15	0	0	
32	TN110053	Giải tích 2	3	30	15	0	0	31

33	TN110063	Giải tích 3	3	30	15	0	0	32
34	TN110383	Xác suất và Thống kê toán học	3	30	15	0	0	22
35	TN110092	Phương trình vi phân	2	20	10	0	0	32
7.2.2	Kiến thức ngành		35	345	150	60	0	
	- Bắt buộc:		30	295	125	60	0	
36	TN111013	Lý luận dạy học toán	3	30	15	0	0	
37	TN111023	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông	3	30	0	30	0	36
38	TN110303	Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số	3	30	15	0	0	26,29
39	TN110163	Đa thức và nhân tử hóa	3	30	15	0	0	26
40	TN110172	Phương pháp tính	2	20	10	0	0	29,31
41	TN110072	Quy hoạch tuyến tính	2	20	10	0	0	29
42	KC101532	Ứng dụng ITC trong giảng dạy Toán học	2	15	0	30	0	11
43	TN110203	Hàm biến phức	3	30	15	0	0	32
44	TN110213	Lý thuyết số	3	30	15	0	0	26
45	TN110113	Hình học xạ ảnh	3	30	15	0	0	29
46	TN110143	Giải tích hàm	3	30	15	0	0	29,32
	- Tự chọn: chọn 5/18 tín chỉ		5	50	25	0	0	
47	TN110233	Phương trình đạo hàm riêng	3	30	15	0	0	32
48	TN110243	Môđun và đại số	3	30	15	0	0	26
49	TN110253	Hình học vi phân	3	30	15	0	0	30,32
50	NG116183	Tiếng Anh chuyên ngành Toán học	3	30	15	0	0	10
51	TN110312	Nhập môn hình học đại số thực	2	20	10	0	0	26
52	TN110322	Số đại số	2	20	10	0	0	26,29
53	TN110282	Hình học phi Euclide	2	20	10	0	0	
7.2.3	Kiến thức nghiệp vụ sư phạm		14	130	20	120	0	
54	TL110012	Tâm lý học đại cương	2	25	5	0	0	1
55	TL110022	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm	2	25	5	0	0	54
56	TL100172	Giáo dục học 1	2	25	5	0	0	1
57	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	55
58	TL111232	Quản lý nhà trường	2	30	0	0	0	1,2,5,54,55,56,57
59	TL110001	Rèn luyện NVSP thường xuyên 1	1	0	0	30	0	
60	TL110141	Rèn luyện NVSP thường xuyên 2	1	0	0	30	0	
61	TL110151	Rèn luyện NVSP thường xuyên 3	1	0	0	30	0	
62	TL110161	Rèn luyện NVSP thường xuyên 4	1	0	0	30	0	
7.2.4	Thực tập sư phạm		7	0	0	315	0	
63	DT100027	Thực tập sư phạm tốt nghiệp (10 tuần)	7	0	0	315 giờ	0	36,37,62
7.2.5	Khoá luận tốt nghiệp/ học phần thay thế		7	70	35	0	0	
7.2.5.1	Khóa luận tốt nghiệp		7					
7.2.5.2	Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp		7	70	35	0	0	
	- Bắt buộc:		2	20	10	0	0	
64	TN111052	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học ở trường phổ thông	2	20	10	0	0	36
	- Tự chọn: 5/12 tín chỉ		5	50	25	0	0	
65	TN110362	Bất đẳng thức và ứng dụng	2	20	10	0	0	25
66	TN110342	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng	2	20	10	0	0	44
67	TN110352	Đa thức không âm và ứng dụng	2	20	10	0	0	26,29
68	TN110263	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier	3	30	15	0	0	32

69	TN110273	Phương trình hàm	3	30	15	0	0	25,31
Tổng cộng			135	1345	450	250 + 315	0	
							giờ	

Ghi chú: Điều kiện tiên quyết thực hiện theo quy định của Trường Đại học Phú Yên.

8. Kế hoạch giảng dạy (Dự kiến)

8.1. Học kỳ I: 15 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	LC110012	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1	2	30	0	0	0	
2	NG116263	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
3	TC150011	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	0	
4	TN110012	Nhập môn toán cao cấp	2	20	10	0	0	
5	TN110023	Đại số tuyến tính	3	30	15	0	0	
6	TN110043	Giải tích 1	3	30	15	0	0	
7	TN110032	Hình học giải tích	2	20	10	0	0	
Tổng cộng			15	160	65	0	0	

8.2. Học kỳ II: 18 TC (bắt buộc: 16 TC, tự chọn: 2TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
- Bắt buộc:			16	185	35	40	0	
1	LC110113	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 2	3	45	0	0	0	
2	NG116273	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	
3	TC151011	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	0	
4	KC100013	Tin học đại cương	3	25	0	40	0	
5	TL110012	Tâm lý học đại cương	2	25	5	0	0	
6	TN110053	Giải tích 2	3	30	15	0	0	
7	TN122052	Vật lý đại cương	2	30	0	0	0	
- Tự chọn:			2	30	0	0	0	
8	LC110122	Logic học đại cương	2	30	0	0	0	
9	XH113032	Tiếng Việt thực hành	2	30	0	0	0	
10	XH140012	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30	0	0	0	
Tổng cộng			18	215	35	40	0	

8.3. Học kỳ III: 20 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	
2	NG116283	Tiếng Anh 3 (B1.3)	3	30	15	0	0	
3	TC152011	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	0	
4	LC130012	Pháp luật đại cương	2	30	0	0	0	
5	TL100172	Giáo dục học 1	2	25	5	0	0	
6	TL110022	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm	2	25	5	0	0	
7	TN110063	Giải tích 3	3	30	15	0	0	
8	TN110133	Đại số đại cương	3	30	15	0	0	
9	TL110001	Rèn luyện NVSP thường xuyên 1	1	0	0	30	0	
10	TL111322	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm	2	15	0	30	0	
Tổng cộng			20	215	55	60	0	

8.4. Học kỳ IV: 19 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	LC120113	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam	3	45	0	0	0	
2	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	
3	TC152071	Giáo dục thể chất 4	1	0	0	30	0	
4	KC100163	Toán rời rạc	3	30	15	0	0	
5	TN110182	Không gian mêtric - Không gian tôpô	2	20	10	0	0	
6	TN110213	Lý thuyết số	3	30	15	0	0	
7	TN110192	Độ đo - Tích phân	2	20	10	0	0	
8	TN110223	Hình học Afin và Hình học Euclide	3	30	15	0	0	
9	TL110141	Rèn luyện NVSP thường xuyên 2	1	0	0	30	0	
10	TC160018	Giáo dục quốc phòng – an ninh	8	8 tín chỉ = 165 tiết				
Tổng cộng			19	200	70	30	0	

8.5. Học kỳ V: 19 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TL110151	Rèn luyện NVSP thường xuyên 3	1	0	0	30	0	
2	TN110092	Phương trình vi phân	2	20	10	0	0	
3	TN110163	Đa thức và nhân tử hóa	3	30	15	0	0	
4	TN111013	Lý luận dạy học toán	3	30	15	0	0	
5	TN110203	Hàm biến phức	3	30	15	0	0	
6	TN110383	Xác suất và Thống kê toán học	3	30	15	0	0	
7	TN110072	Qui hoạch tuyến tính	2	20	10	0	0	
8	TN110172	Phương pháp tính	2	20	10	0	0	
Tổng cộng			19	180	90	30	0	

8.6. Học kỳ VI: 14 TC (bắt buộc: 9 TC, tự chọn: 5 TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
- Bắt buộc:			9	90	30	30	0	
1	TN110103	Hình học sơ cấp	3	30	15	0	0	
2	TN110123	Đại số sơ cấp	3	30	15	0	0	
3	TL110161	Rèn luyện NVSP thường xuyên 4	1	0	0	30	0	
4	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	
- Tự chọn:			5	50	25	0	0	
5	TN110233	Phương trình đạo hàm riêng	3	30	15	0	0	
6	TN110243	Môđun và đại số	3	30	15	0	0	
7	TN110253	Hình học vi phân	3	30	15	0	0	
8	NG116183	Tiếng Anh chuyên ngành Toán học	3	30	15	0	0	
9	TN110312	Nhập môn hình học đại số thực	2	20	10	0	0	
10	TN110322	Số đại số	2	20	10	0	0	
11	TN110282	Hình học phi Euclide	2	20	10	0	0	
Tổng cộng			14	140	55	30	0	

8.7. Học kỳ VII: 16 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TL111232	Quản lý nhà trường	2	30	0	0	0	
2	TN110303	Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số	3	30	15	0	0	
3	TN110113	Hình học xạ ảnh	3	30	15	0	0	
4	KC101532	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học	2	15	0	30	0	
5	TN110143	Giải tích hàm	3	30	15	0	0	
6	TN111023	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông	3	30	0	30	0	
Tổng cộng			16	165	45	60	0	

8.8. Học kỳ VIII: 14 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	DT100027	Thực tập sư phạm tốt nghiệp	7	0	0	315 giờ	0	10 tuần
2	Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế		7					
2a	<i>Khóa luận tốt nghiệp</i>		7					
2b	<i>Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>		7	70	35	0	0	
- Bắt buộc:			2	20	10	0	0	
3	TN111052	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học ở trường phổ thông	2	20	10	0	0	

	- Tự chọn: chọn 5/12 TC		5	50	25	0	0	
4	TN110362	Bất đẳng thức và ứng dụng	2	20	10	0	0	
5	TN110342	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng	2	20	10	0	0	
6	TN110352	Đa thức không âm và ứng dụng	2	20	10	0	0	
7	TN110263	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier	3	30	15	0	0	
8	TN110273	Phương trình hàm	3	30	15	0	0	
Tổng cộng			14	70	35	315	0	
						giờ		

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

9.1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 1

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần với những tri thức khái quát về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin. Học phần có những nội dung cơ bản sau:

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa duy vật biện chứng: Vật chất – ý thức và mối quan hệ giữa vật chất và ý thức; phép biện chứng và phép biện chứng duy vật; các nguyên lý cơ bản, các phạm trù và quy luật của phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức.

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa duy vật lịch sử: Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất; biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng; tồn tại xã hội và ý thức xã hội; hình thái kinh tế - xã hội; đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội; quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân.

9.2. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 2

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1.

Học phần với những tri thức khái quát về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin. Học phần có những nội dung cơ bản sau:

Những kiến thức cơ bản về kinh tế - chính trị học Mác – Lênin: Học thuyết giá trị và giá trị thặng dư; học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước.

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa xã hội khoa học: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa; chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

9.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2.

Học phần khái quát những kiến thức cơ bản và có hệ thống về:

Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta; về Đảng Cộng sản Việt Nam; đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới. Đặc biệt nhấn mạnh sự vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng và Nhà nước ta trong thực tiễn cách mạng Việt Nam, nhất là trong thời kỳ đổi mới đất nước hiện nay.

9.4. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Học phần khái quát những kiến thức cơ bản và có hệ thống về:

Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng. Đường lối của Đảng về cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân.

Đường lối của Đảng về tiến hành Cách mạng xã hội chủ nghĩa bao gồm: đường lối về công nghiệp hóa, về xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, về xây dựng hệ thống chính trị, về xây dựng văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, về đối ngoại; trong đó tập trung chủ yếu vào đường lối xây dựng đất nước thời kỳ đổi mới.

9.5. Pháp luật đại cương

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như nguồn gốc, bản chất, chức năng, các kiểu và hình thức của nhà nước và pháp luật. Các vấn đề về Nhà nước và pháp luật Việt Nam như: tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam; về kết cấu, cách xây dựng và áp dụng quy phạm pháp luật ở Việt Nam; về một số nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

Học phần này làm cơ sở lý luận cho sinh viên tiếp cận các học phần về Quản lý nhà trường; Soạn thảo văn bản; các học phần pháp luật chuyên ngành.

9.6. Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, về bản chất của nghiên cứu khoa học cũng như cấu trúc logic của một công trình khoa học; các thao tác nghiên cứu khoa học, xây dựng, chứng minh và trình bày các luận điểm khoa học; phương pháp trình bày một báo cáo khoa học; viết được một công trình khoa học và bước đầu biết vận dụng kỹ năng nghiên cứu khoa học vào việc học tập ở đại học.

9.7. Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức, đánh giá hoạt động trải nghiệm trong nhà trường phổ thông. Sinh viên được tích lũy kiến thức, rèn kỹ năng nghề, tăng cường kỹ năng sống; Phát huy năng lực, phẩm chất trong hoạt động thực tế của nghề nghiệp; Tăng cường khả năng tự làm chủ bản thân, chủ động, tích cực giải quyết các tình huống của nghề nghiệp và cuộc sống; Tạo tính năng động, có thể thích ứng với những biến đổi của đời sống; Khơi dậy khát khao sáng tạo, tìm được cách giải quyết tối ưu những vấn đề đặt ra đối với nghề nghiệp và cuộc sống.

9.8. Tiếng Anh 1 (B1.1)

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Tiếng Anh 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở đầu trình độ bậc 3 (B1.1) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam).

9.9. Tiếng Anh 2 (B1.2)

3TC

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1

Học phần Tiếng Anh 2 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở giữa trình độ bậc 3 (B1.2) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam).

9.9. Tiếng Anh 3 (B1.3)

3TC

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 2

Học phần Tiếng Anh 3 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở cuối trình độ bậc 3 (B1.3) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam). Cuối học phần này, sinh viên có thể tham dự các kỳ thi lấy chứng chỉ năng lực Tiếng Anh bậc 3.

9.11. Tiếng Anh chuyên ngành Toán

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 3

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản cho sinh viên ngành Cử nhân Sư phạm Toán, giúp sinh viên bước đầu làm quen với việc đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh. Sinh viên cũng được làm quen với việc trình bày một số bài toán sơ cấp bằng tiếng Anh và dịch thuật các đoạn đơn giản từ Anh sang Việt và ngược lại. Các nội dung chủ yếu của môn học là các kiến thức được thể hiện trong từng chương như: Số học, Đại số, Hình học, Trong từng bài có những phần chính như đọc hiểu, viết, dịch thuật, từ vựng và ngữ pháp, các bài tập thực hành, đố vui toán học ... Do sinh viên bước đầu làm quen với các thuật ngữ chuyên ngành nên môn học không đặt nặng về kiến thức toán học mà chỉ giúp sinh viên làm quen dần thông qua những kiến thức toán học sinh viên đã biết và được trình bày lại bằng tiếng Anh.

9.12. Tin học đại cương

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm các phần:

- Những hiểu biết về công nghệ thông tin (CNTT) cơ bản: máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của CNTT và truyền thông, các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính.

- Cách sử dụng máy tính cơ bản: các hiểu biết cơ bản để bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với Hệ điều hành, quản lý thư mục và tệp, một số phần mềm tiện ích, sử dụng tiếng Việt, sử dụng máy in.

- Sử dụng Internet cơ bản: giới thiệu mạng máy tính, mạng Internet, một số công cụ tìm kiếm, trình duyệt web, thư điện tử.

- Soạn thảo văn bản bằng phần mềm Microsoft Word; trình bày báo cáo, giáo án trình chiếu trên máy chiếu bằng phần mềm Microsoft Powerpoint; nhập liệu và thao tác với bảng tính điện tử, sử dụng các phép toán và các hàm để xử lý số liệu và vẽ đồ thị bằng phần mềm Microsoft Excel.

9.13. Nhập môn toán cao cấp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung bao gồm: Sơ lược về logic toán; một số yếu tố về lý thuyết tập hợp: bao hàm, bằng nhau, các phép toán trên tập hợp; quan hệ hai ngôi, quan hệ tương đương, quan hệ thứ tự; ánh xạ; Sơ lược về các cấu trúc đại số nhóm, vành, trường (nhằm phục vụ cho các học phần toán cơ sở, học phần đại số đại cương sẽ nghiên cứu kỹ hơn).

9.14. Đại số tuyến tính

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Ma trận, định thức, hạng ma trận, ma trận nghịch đảo. Hệ phương trình tuyến tính và cách giải. Những kiến thức cơ bản về không gian vector; Ánh xạ tuyến tính và ma trận của ánh xạ tuyến tính. Công thức của phép biến đổi tuyến tính, ma trận đồng dạng.

Không gian vectơ Euclide, các khái niệm về cơ sở trực chuẩn, phép đổi cơ sở trực chuẩn, ma trận trực giao. Phép chuẩn hoá Gram-Schmidt. Trị riêng và vectơ riêng của ma trận phép biến đổi tuyến tính. Chéo hoá ma trận của một phép biến đổi tuyến tính. Điều kiện để một ma trận có thể chéo hoá. Dạng song tuyến tính và dạng toàn phương. Ma trận của dạng toàn phương. Bài toán chéo hoá ma trận của dạng toàn phương trong V^n và trong V_E^n . Áp dụng để đưa phương trình một mặt bậc 2 trong E^n về dạng chính tắc bằng những phép đổi mục tiêu trực chuẩn.

9.15. Hình học giải tích

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: không gian Afın, không gian Euclide, đường bậc hai trong mặt phẳng Euclide hai chiều và mặt bậc hai trong không gian Euclide ba chiều.

9.16. Giải tích 1**3 TC**

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; chuỗi số và 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.

9.17. Giải tích 2**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1

Nội dung môn học bao gồm: 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, quy 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.

9.18. Giải tích 3**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 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 và các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gauss.

9.19. Giáo dục thể chất 1**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho sinh viên hệ thống các động tác của bài thể dục phát triển chung, bài thể dục nhào lộn, bài thể dục nhảy dây ngắn nhằm giúp cho sinh viên rèn luyện sức khỏe tốt, phát triển các tổ chức thể lực.

9.20. Giáo dục thể chất 2**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)

Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về ý nghĩa, tác dụng và kỹ thuật của môn đẩy tạ kiểu lưng hướng ném, môn nhảy xa kiểu uốn thân, một số điều luật thi đấu môn nhảy xa và đẩy tạ.

9.21. Giáo dục thể chất 3 (chọn 1 trong 5 học phần)**1 TC****a. Cầu lông 1****1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.

Trang bị cho sinh viên những kiến thức về lịch sử sự ra đời và phát triển môn cầu lông; kiến thức kỹ thuật cơ bản của môn cầu lông; phổ biến một số điều luật về sân bãi, dụng cụ và thi đấu đơn.

b. Bóng chuyền 1**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng chuyền; phổ biến một số điều luật cơ bản.

c. Bóng đá 1**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng đá; phổ biến luật bóng đá 5 người; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài.

d. Bóng bàn 1**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng bàn; phổ biến luật thi đấu đơn.

e. Võ Cổ truyền 1**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.

Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản môn Võ thuật cổ truyền Việt Nam; Nắm được ý nghĩa, tác dụng của việc luyện tập các môn học này đối với cơ thể con người, vận dụng môn học để rèn luyện nhằm nâng cao các tố chất thể lực cho cơ thể.

9.22. Giáo dục thể chất 4 (chọn 1 trong 5 học phần) 1 TC

a. Cầu lông 2 1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh, Cầu lông 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn cầu lông; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật.

b. Bóng chuyền 2 1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh, Bóng chuyền 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng chuyền; phổ biến luật thi đấu; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài.

c. Bóng đá 2 1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh, Bóng đá 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng đá; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật bóng đá 7 người.

d. Bóng bàn 2 1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh, Bóng bàn 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng bàn; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật đánh đôi.

e. Võ Cổ truyền 2 1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh, Võ Cổ truyền 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn võ cổ truyền; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật.

9.23. Giáo dục quốc phòng-an ninh 8 TC

Nội dung ban hành kèm theo Thông tư số: 31/2012/TT-BGDĐT ngày 12 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục quốc phòng – an ninh.

9.24. Logic học đại cương 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1

Nội dung học phần bao gồm những kiến thức đại cương về Logic học, các khái niệm cơ bản của Logic hình thức và các tính chất cơ bản của Logic; vận dụng logic học để nâng cao năng lực tư duy khoa học và năng lực sử dụng ngôn ngữ.

9.25. Vật lí đại cương 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về vật lí điện, cơ: Động học chất điểm, động lực học chất điểm, trường lực thế - trường hấp dẫn, cơ học tương đối tính, trường tĩnh điện.

9.26. Tiếng Việt thực hành 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần rèn luyện và phát triển những kỹ năng sử dụng tiếng Việt cho sinh viên gồm: Rèn luyện kỹ năng tiếp nhận và tạo lập văn bản đặc biệt là kỹ năng soạn thảo các văn bản và qui trình làm một bài văn (phân tích đề, lập dàn bài, cách viết mở bài và kết luận...); rèn luyện kỹ năng đặt câu, dùng từ; rèn kỹ năng chính tả.

9.27. Cơ sở văn hóa Việt Nam 2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Văn hóa học và văn hóa Việt Nam; Văn hóa và nhận thức; Văn hóa tổ chức đời sống tập thể; Văn hóa tổ chức đời sống cá nhân; Văn hóa ứng xử với môi trường thiên nhiên; Văn hóa ứng xử với môi trường xã hội.

9.28. Quy hoạch tuyến tính**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức cơ bản về giải tích lồi, các loại bài toán tối ưu; Cơ sở lý thuyết của thuật toán đơn hình và thuật toán đơn hình; Lý thuyết đơn hình đối ngẫu và giải bài toán quy hoạch tuyến tính; Bài toán vận tải; Thuật toán qui không cực phí ô chọn. Lồng ghép nội dung ứng dụng các phần mềm hỗ trợ học tập và nghiên cứu (phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể).

9.29. Xác suất và Thống kê toán học**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn toán cao cấp

Nội dung môn học 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,...; Vector ngẫu nhiên và phân phối của vector 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. Lồng ghép nội dung ứng dụng các phần mềm hỗ trợ học tập và nghiên cứu (phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể).

9.30. Phương trình vi phân**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung môn học bao gồm: Cách giải các phương trình tách biến, phương trình thuần nhất, phương trình tuyến tính, phương trình Ricatti, 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 tuyến tính.

9.31. Hình học sơ cấp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Một số hệ tiên đề của hình học Euclide. Các khái niệm về đa giác và diện tích, đa diện và thể tích. Phương tích và trục đẳng phương. Một số phép biến hình trong mặt phẳng, phép nghịch đảo. Bài toán dựng hình và bài toán qui tích. Một số bài toán về quan hệ song song, vuông góc trong không gian. Lồng ghép nội dung ứng dụng các phần mềm hỗ trợ học tập và nghiên cứu (phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể).

9.32. Hình học Afın và Hình học Euclide**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức về không gian Afın, ánh xạ Afın, biến đổi Afın, siêu mặt bậc hai trong không gian Afın; 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 Afın và không gian Euclide; nghiên cứu đường và mặt bậc hai nhờ các bất biến.

9.33. Đại số sơ cấp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Các vấn đề về phương trình, phép biến đổi tương đương và hệ quả. Một số phương pháp giải phương trình. Hệ phương trình, một số phương pháp giải hệ phương trình. Bất đẳng thức, các bất đẳng cơ bản và chứng minh, thực hành chứng minh bất đẳng thức. Bất phương trình tương đương và hệ quả, thực hành giải bất phương trình. Hàm số và một số vấn đề về cực trị, tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. Giải bài toán bằng phương pháp lập phương trình, hệ phương trình, ứng dụng trong các bài toán hình học. Lồng ghép nội dung ứng dụng các phần mềm hỗ trợ học tập và nghiên cứu (phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể).

9.34. Đại số đại cương**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn toán cao cấp

Nội dung môn học bao gồm: Những 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 hóa.

9.35. Lý luận dạy học Toán

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức về bộ môn phương pháp giảng dạy Toán. Các phương pháp giảng dạy môn Toán. Những tình huống điển hình trong dạy học môn Toán: dạy học khái niệm, hình thành và củng cố khái niệm; dạy định lý và hướng dẫn chứng minh định lý, vận dụng định lý; dạy học giải các bài toán. Minh họa về một số phương pháp dạy học hiện đại, cách soạn giáo án. Giáo án điện tử, lợi ích và nhược điểm, cách soạn giáo án điện tử.

9.36. Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán phổ thông

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học Toán

Nội dung môn học bao gồm: Những vấn đề cơ bản trong nội dung và chương trình SGK hiện hành; Mục tiêu, chương trình, nội dung môn Toán Trung học phổ thông. Phương pháp dạy học môn Toán và Phương pháp dạy học các nội dung cụ thể môn Toán phổ thông: Dạy học bất đẳng thức; Dạy học phương trình, bất phương trình, hệ phương trình; Dạy học hàm số; Dạy học đạo hàm, tích phân; Dạy học thống kê, tổ hợp và xác suất; Dạy học hình học không gian; Dạy học vectơ và phương pháp tọa độ.

9.37. Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương

Nội dung bao gồm: Trường con nguyên tố và trường nguyên tố, mở rộng đơn; Kết nối nghiệm; Bậc và mở rộng hữu hạn, mở rộng lặp; Trường nghiệm và mở rộng kín đại số; Tự đẳng cấu trường, nhóm Galois; Đa thức tách được, mở rộng tách được; Sự tương ứng giữa nhóm con và trường con; Trường hữu hạn; Giải phương trình đại số bằng căn thức; Phương trình bậc 3 bất khả quy; Tính không giải được của phương trình bậc 5.

9.38. Đa thức và nhân tử hóa

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung bao gồm: Vành đa thức 1 biến; Phép chia đa thức; Hàm đa thức 1 biến; Nghiệm của đa thức. Vành đa thức nhiều biến; đa thức đối xứng. Sự tồn tại nhân tử hóa duy nhất; Miền nguyên Gauss; Miền nguyên chính và miền nguyên Euclide; Mở rộng đa thức của miền nguyên Gauss; Các miền nguyên Gauss đặc biệt.

9.39. Phương pháp tính

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Giải tích 1

Nội dung bao gồm: Các bài toán cơ bản của toán học tính toán; Các khái niệm sai số, số gần đúng, làm tròn số; Xấp xỉ hàm: đa thức nội suy Lagrange, Newton, Gauss; Tính gần đúng đạo hàm, tính gần đúng tích phân; Giải gần đúng nghiệm của phương trình đại số 1 ẩn, hệ phương trình tuyến tính, phương trình vi phân. Lồng ghép nội dung ứng dụng các phần mềm hỗ trợ học tập và nghiên cứu (phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể).

9.40. Không gian mêtric - Không gian tôpô

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Giải tích 2

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức về không gian Mêtric, không gian Mêtric đầy. Nguyên lý Cantor; Định lý Baire; Nguyên lý ánh xạ Co và ứng dụng; Tập Compact và không gian Mêtric Compact; Định lý Hausdoff và định lý Heine - Banch. Ánh xạ liên tục trên tập Compact. Không gian Mêtric khả ly; Không gian tôpô; Tích và tổng trực tiếp các không gian tôpô; Không gian tôpô liên thông; Không gian tôpô T1, T2; 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 hóa Alexandrov.

9.41. Độ đo - Tích phân

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung môn học bao gồm: Những kiến thức về đại số và σ - đại số tập hợp; Hàm tập hợp cộng tích và σ - cộng tích; 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 Carathodory; Độ đo trên R^n và tiêu chuẩn đã 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.

9.42. Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Mô tả học phần: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học; Hướng dẫn sử dụng công cụ hỗ trợ dạy học để xây dựng bài giảng mang tính hợp tác giữa giáo viên và học sinh nhằm tạo môi trường dạy và học linh hoạt phát huy khả năng tự học của học sinh; Hướng dẫn sử dụng một số phần mềm dạy học phù hợp với việc dạy học toán ở trường phổ thông.

Nội dung môn học bao gồm: Khái quát về ứng dụng ICT trong dạy học; Khai thác Wikispace để tổ chức dạy học online: phân phối tài liệu học tập, quản trị thảo luận online, tổ chức làm bài tập nhóm (project)...; Tổ chức lưu trữ dữ liệu với Google Drive; Ứng dụng phương pháp Mind Mapping trong dạy học toán với phần mềm ImindMap; Hướng dẫn sử dụng các mềm hỗ trợ dạy học: Maple, Geometer's Sketchpad và LaTeX.

9.43. Hàm biến phức

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

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 Louville 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 hòa và điều hòa dưới, bài toán Dirichlet.

9.44. Lý thuyết số

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung môn học bao gồm: Số tự nhiên: Tập hợp tương đương, bản số, các phép toán trên các số tự nhiên; Vành số nguyên: Xây dựng vành số nguyên, tính chất của vành số nguyên, lý thuyết chia hết trong vành số nguyên; Trường số hữu tỉ và trường số thực: Trường số hữu tỉ, dãy cơ bản trên một trường sắp thứ tự, trường số thực; Liên phân số: Liên phân số và giản phân, biểu diễn một số thực thành liên phân số, ứng dụng của liên phân số để xác định nghiệm của phương trình Diophantine bậc nhất hai ẩn, biểu diễn xấp xỉ số thực bằng giản phân, xấp xỉ tốt; Các hệ thống ghi số và thực hiện các phép tính trên nó; Số nguyên tố.

9.45. Hình học xạ ảnh

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính

Nội dung môn học bao gồm: Các khái niệm về không gian xạ ảnh và một số mô hình của không gian xạ ảnh, mục tiêu xạ ảnh, tọa độ xạ ảnh. Công thức đối mục tiêu xạ ảnh. Tỷ số kép, tứ giác toàn phần, phép biến đổi xạ ảnh các tính chất và công thức của phép biến đổi xạ ảnh. Sự đối ngẫu, các khái niệm đối ngẫu và mệnh đề đối ngẫu của một mệnh đề. Liên hệ giữa một mô hình xạ ảnh và một mô hình afin, áp dụng trong việc giải bài toán hình học Euclide. Bất biến xạ ảnh và hình học xạ ảnh, liên hệ với hình học Euclide. Các vấn đề về

mặt bậc 2 và đường bậc 2 trong không gian xạ ảnh, đường conic trong P^2 và một số định lý cơ bản liên quan.

9.46. Giải tích hàm

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Giải tích 2

Nội dung môn học bao gồm: những kiến thức về chuẩn trên không gian Vector; không gian định chuẩn và không gian Banach; chuỗi trong không gian Banach; không gian $L_p(\chi)$, $p \geq 1$; ánh xạ tuyến tính liên tục giữa các không gian định chuẩn; không gian $L(E, F)$; không gian con và không gian thương; ba nguyên lý cơ bản của giải tích hàm tuyến tính; định lý Hahn - Banach; định lý ánh xạ mở và đồ thị đúng; định lý Banach - Steinhaus; toán tử đối ngẫu; toán tử Compact; phổ của toán tử tuyến tính liên tục và phổ của toán tử Compact; không gian Hilbert; định lý về sự tồn tại phép chiếu trực giao; định lý biểu diễn Riesz; toán tử liên hợp và tự liên hợp trong không gian Hilbert.

9.47. Phương trình đạo hàm riêng

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung bao gồm: Các khái niệm cơ bản của phương trình đạo hàm riêng, phân loại phương trình tuyến tính cấp 2, khái niệm về đặc trưng. Hàm điều hoà, phương trình Laplace và các bài toán Dirichlet và Neumann đối với hàm điều hoà. Phương trình truyền sóng, phương trình truyền nhiệt.

9.48. Môđun và đại số

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung bao gồm: Kiến thức về môđun, môđun tự do, môđun nội xạ, môđun xạ ảnh, bao nội xạ, phủ xạ ảnh; tích Tenxơ; dây khớp; Những kiến thức cơ bản về đại số.

9.49. Hình học vi phân

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Hình học giải tích, Giải tích 2

Nội dung môn học bao gồm: Phép tính vi phân trong E_n , trường véctơ và trường mục tiêu. Lí thuyết đường: trường véctơ dọc theo đường cong tham số, trường mục tiêu frénet, độ cong của đường. Đường phẳng trong E_2 , phép dựng trường mục tiêu frénet, độ cong và bán kính cong. Đường trong không gian E_3 , phép dựng trường mục tiêu frénet độ cong và độ xoắn. Mặt tham số hoá trong E_3 , trường chuẩn Gauss và trường mục tiêu Gauss, độ cong chính, độ cong Gauss và độ cong trung bình.

9.50. Toán rời rạc

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Nội dung bao gồm: Ngôn ngữ sơ đồ khối và thuật toán, lý thuyết tổ hợp và hàm đại số logic. Phần lý thuyết tổ hợp cung cấp cho sinh viên 4 bài toán cơ bản: bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê và bài toán tối ưu tổ hợp. Phần hàm đại số logic đi sâu vào việc tối thiểu hóa các hàm đại số logic và mô tả một số thuật toán quan trọng để giải quyết một số vấn đề của kỹ thuật máy tính như thuật toán Quine-McCluskey, Black-Poreski.

9.51. Nhập môn hình học đại số thực

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung bao gồm: các kiến thức cơ bản về Hình học đại số thực, gồm lý thuyết trường thực, các tập nửa đại số, các dạng bậc hai trên trường thực, biểu diễn của các đa thức không âm và bài toán Hilbert thứ 17.

9.52. Số đại số

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương

Nội dung bao gồm: Các kiến thức cơ bản về các số đại số, các phần tử nguyên trên một vành và cấu trúc của tập hợp các phần tử trong một trường nguyên trên một vành cho trước.

9.53. Tâm lý học đại cương

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1

Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức cơ bản về tâm lý học đại cương; hiện tượng tâm lý người; nguồn gốc và bản chất các hiện tượng tâm lý; các yếu tố tác động đến sự hình thành và biểu hiện của hiện tượng tâm lý người, tạo cơ sở cho việc tiếp thu các học phần khác về tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm, các học phần giáo dục học. Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên, Thực tập sư phạm. Bước đầu hình thành kỹ năng nghiên cứu tâm lý người.

9.54. Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương

Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức lý luận cơ bản về tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm: lý luận chung về sự phát triển tâm lý người theo các lứa tuổi, các giai đoạn, thời kỳ phát triển tâm lý con người, trong đó đi sâu vào đặc điểm tâm lý học sinh THPT; các nội dung cơ bản về tâm lý học của hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và người thầy giáo THPT.

9.55. Giáo dục học 1

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1

Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức về cơ bản, đại cương về giáo dục học, các khái niệm, phạm trù, nguyên tắc và phương pháp của giáo dục học nói chung.

9.56. Giáo dục học 2

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục học 1

Nội dung môn học bao gồm: Lý luận chung về giáo dục (những vấn đề lý luận về giáo dục, hệ thống giáo dục và giáo dục học); lý luận và thực hành tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục (nghĩa hẹp) trong nhà trường.

9.57. Quản lý nhà trường

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1 và 2; Pháp luật đại cương; các học phần Tâm lý và Giáo dục

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành sư phạm, trình độ đại học hệ thống tri thức về quản lý nhà trường trung học phổ thông (THPT): Tổng quan về quản lý và lãnh đạo nhà trường THPT; Mô hình lý thuyết về quản lý dựa vào nhà trường THPT; Phát triển chương trình nhà trường THPT theo tiếp cận năng lực; Phát triển năng lực tự chủ chuyên môn trong quản lý đội ngũ giáo viên THPT; Tiếp cận lãnh đạo dạy học trong quản lý nhà trường THPT của hiệu trưởng; Đổi mới đánh giá trong lớp học theo quan điểm vì sự tiến bộ của người học; Quản lý chất lượng giáo dục THPT; Quản lý nguồn nhân lực trong nhà trường THPT; Quản lý tài chính trường THPT theo định hướng tăng quyền tự chủ và trách nhiệm xã hội; Văn hoá nhà trường THPT trong thế kỷ XXI và vai trò của người hiệu trưởng nhà trường THPT; Tình huống và cách xử lý một số tình huống quản lý nhà trường THPT.

9.58. Rèn luyện NVSP thường xuyên (1, 2, 3, 4)

4 TC

9.58.1. Rèn luyện NVSP thường xuyên 1

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương

1. Học tập rèn luyện những kỹ năng chung

- SV chẩn đoán phẩm chất, năng lực của bản thân so với yêu cầu nghề nghiệp; xây dựng kế hoạch, biện pháp tự hoàn thiện những phẩm chất năng lực của bản thân.

- Rèn luyện phong cách văn hóa- sư phạm trong giao tiếp; vận dụng kiến thức tâm lý học và giáo dục học để giải quyết một số tình huống xảy ra trong thực tiễn giáo dục.

- Tìm hiểu vị trí, mục tiêu đào tạo, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức của trường THPT, xây dựng phương pháp học tập nghiên cứu ở trường đại học.

2. Học tập những kỹ năng chuyên ngành đào tạo

- Luyện và chữa lỗi phát âm

- Tập viết chữ, trình bày bảng

9.58.2. Rèn luyện NVSP thường xuyên 2

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 1

1. Học tập, rèn luyện một số kỹ năng chung
 - Tập luyện một số kỹ năng hoạt động dạy học, giáo dục
 - Nghiên cứu các giáo trình hướng dẫn về việc thực hiện công tác thực tập sư phạm.
2. Học tập rèn luyện những kỹ năng riêng
 - Thiết kế các loại kế hoạch năm, tháng, tuần cụ thể ở THPT
 - Thiết kế kế hoạch dạy học, giáo dục và các kế hoạch khác.

9.58.3. Rèn luyện NVSP thường xuyên 3

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 2

1. Tập viết một số văn bản hành chính.
2. Rèn luyện kỹ năng riêng thuộc chuyên ngành đào tạo: Tập luyện một số kỹ năng tiếp cận giáo dục THPT, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học ở THPT. Tập luyện một số kỹ năng giảng dạy ở THPT theo chuyên ngành được đào tạo, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học.

9.58.4. Rèn luyện NVSP thường xuyên 4

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 3

1. Tập duyệt nghiên cứu khoa học giáo dục (chọn đề tài NCKHGD, xây dựng đề cương nghiên cứu, tập sử dụng phương pháp NCKHGD để đảm bảo giúp sinh viên hoàn thành tốt Bài tập nghiên cứu Tâm lý – Giáo dục thuộc học phần Thực tập sư phạm).
2. Tiếp tục tập luyện một số kỹ năng giảng dạy ở THPT theo chuyên ngành được đào tạo, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học ở THPT.

9.59. Thực tập sư phạm tốt nghiệp

7 TC

Điều kiện tiên quyết: Thực hành dạy học toán phổ thông, Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên (4).

Sinh viên được phân bổ về các trường phổ thông để dự giờ, tập giảng và làm công tác chủ nhiệm lớp tại các trường phổ thông, làm quen với môi trường sư phạm, vận dụng kiến thức đã học để tìm hiểu tình hình trường thực tập, củng cố và lĩnh hội sâu sắc những kiến thức này, bước đầu thực hiện một số hoạt động của người giáo viên.

Sinh viên được tìm hiểu thực tế về tình hình dạy và học ở trường thực tập, thực tập giảng dạy và thực tập công tác chủ nhiệm lớp.

9.60. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học ở trường phổ thông

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học toán

Nội dung môn học bao gồm: Tiếp cận năng lực trong dạy học Toán ở THPT; Một số phương pháp dạy học tích cực vận dụng vào dạy học Toán phát triển năng lực cho HS THPT; Tổ chức dạy học Toán phát triển năng lực; Kiểm tra, đánh giá học sinh theo định hướng phát triển năng lực.

9.61. Bất đẳng thức và ứng dụng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số sơ cấp

Nội dung môn học bao gồm: Nội dung của học phần gồm các kiến thức cơ bản về bất đẳng thức, các bất đẳng thức cổ điển, bất đẳng thức hàm lồi (lõm). Rèn luyện các phương pháp chứng minh bất đẳng thức: chứng minh trực tiếp, tổng hợp các bất đẳng thức phụ, dùng đạo hàm ... Áp dụng việc chứng minh bất đẳng thức vào các bài toán tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. Áp dụng việc chứng minh bất đẳng thức vào các bài toán trong hình học phẳng.

9.62. Lý thuyết đồng dư và ứng dụng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Lý thuyết số

Nội dung môn học bao gồm: Lý thuyết đồng dư; Các định lý cơ bản về đồng dư: định lý nhỏ của Fermat, định lý Wilson, định lý Thặng dư Trung Hoa, phương trình đồng dư, thặng dư bình phương; Phương trình nghiệm nguyên: Phương trình Pythagore, phương trình Pell; Các hàm số học.

9.63. Đa thức không âm và ứng dụng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương, Giải tích hàm

Nội dung môn học bao gồm: Không gian véctơ và nón trong không gian véctơ; Đa thức không âm là tổng bình phương; Đa thức không âm không là tổng bình phương; Ứng dụng của đa thức không âm.

9.64. Biến đổi Laplace và giải tích Fourier**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung bao gồm: Biến đổi Laplace và phép tính vi phân và tích phân, biến đổi Laplace và phép chuyển dịch, nghịch ảnh của tích hai hàm, biến đổi Laplace của hàm tuần hoàn và một số ứng dụng của phép biến đổi Laplace. Dạng phức của chuỗi Fourier, xấp xỉ bằng đa thức lượng giác, giải phương trình vi phân bằng chuỗi Fourier, tích phân Fourier, biến đổi Fourier sin và cosin, biến đổi Fourier.

9.65. Phương trình hàm**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Đại số sơ cấp

Nội dung môn học bao gồm: Các kiến thức về hàm số: chẵn lẻ, tuần hoàn và phản tuần hoàn, tuần hoàn và phản tuần hoàn nhân tính, mối quan hệ giữa hàm tuần hoàn cộng tính và nhân tính, đặc trưng hàm của một số hàm số sơ cấp. Phương trình hàm với cặp biến tự do: hàm số chuyển đổi các phép tính số học, hàm số chuyển đổi các đại lượng trung bình, hàm số sinh bởi các đặc trưng hàm của các hàm lượng giác, hyperbolic và hàm lượng giác ngược, phương trình với nhiều ẩn hàm. Phương trình hàm với phép biến đổi đối số: tịnh tiến và đồng dạng, biến đổi phân tuyến tính, hàm số xác định bởi phép biến đổi đại số, phương trình trong lớp các hàm tuần hoàn.

9.66. Hình học phi Euclide**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hình học Afn và Hình học Euclide

Nội dung môn học bao gồm: Xây dựng hình học bằng phương pháp tiên đề, hình học cầu (eliptic) và hình học hyperbolic. Sự khác biệt giữa hai loại hình học trên và hình học Euclide (tiên đề song song). Ứng dụng của hình học cầu và hình học hyperbolic. Sử dụng phần mềm Geometer's Sketchpad để minh họa.

9.67. Khóa luận tốt nghiệp**7 TC**

Sinh viên học xong học kỳ VII và có đủ điều kiện để làm khóa luận tốt nghiệp (theo Quy chế học vụ của Trường Đại học Phú Yên ban hành kèm theo Quyết định số 430/QĐ-ĐHPY ngày 14 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên), thì có thể chọn một trong các chuyên ngành: Đại số, Hình học, Giải tích, Giáo dục học để làm khóa luận tốt nghiệp.

11. Danh sách giảng viên cơ hữu thực hiện chương trình

11.1. Danh sách giảng viên cơ hữu

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần/môn học dự kiến đảm nhiệm
1	Trần Lăng, 1968, Phó Hiệu trưởng	GVC, 2006	TS, Việt Nam, 2014	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác -Lênin 1
2	Ngô Thị Kim Phượng, 1968, Phó Trưởng phòng Đào tạo	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2003	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác– Lênin 2
3	Võ Thị Minh Duyên, 1972, Trưởng khoa Lý luận chính trị	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Lịch sử Việt Nam	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam
4	Trần Văn Tàu, 1975, Trưởng BM Tư tưởng Hồ Chí Minh	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Lịch sử Việt Nam	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	Nguyễn Thị Phượng, 1975, Phó trưởng khoa Lý luận chính trị	GV	Ths, Việt Nam, 2010	Luật hành chính	Pháp luật đại cương; Soạn thảo văn bản
6	Lê Thị Băng Tâm, 1973, Phó trưởng khoa Ngoại ngữ	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Ngôn Ngữ Anh	Tiếng Anh 1
7	Võ Thị Kim Thoa, 1968, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2008	Ngôn Ngữ Anh	Tiếng Anh 2
8	Hồ Thị Việt Luận, 1970, Trưởng Bộ môn Tiếng Anh chuyên ngữ	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	TESOL	Tiếng Anh 3
9	Tôn Nữ Phương Thảo, 1964, Trưởng khoa Ngoại ngữ	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2006	Ngôn Ngữ Anh	Tiếng Anh Chuyên ngành Toán học
10	Nguyễn Huy Vũ, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 1
11	Lê Đức Hiếu, 1979, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 2
13	Trần Đắc Ân, 1968, Phó trưởng khoa GDTC - GDQP	GV	Cử nhân, Việt Nam, 2003	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 3
14	Nguyễn Quốc Trầm, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2014	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 4
15	Bùi Hữu Mô, 1960, Trưởng khoa Tâm lý Giáo dục	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2003	Tâm lý học và Giáo dục học	Tâm lý học đại cương, Giáo dục học 2

16	Lê Bạt Sơn, 1969, Viên chức Phòng HSSV	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Quản lý giáo dục	Phương pháp NCKH GD
17	Nguyễn Thế Dân, 1960, Giảng viên	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2003	Tâm lý học và Giáo dục học	Giáo dục học 1
18	Phan Thị Lan, 1970, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2004	Tâm lý học	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm
19	Phan Thị Ánh Tuyết, 1968, Phó trưởng khoa Tâm lý Giáo dục	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Văn học Việt Nam, Công tác đội	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm
20	Nguyễn Sơn Hà, 1961, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2003	Quản lý Giáo dục	Quản lý nhà trường
21	Lê Đức Thoang, 1971, Trưởng khoa Khoa học Tự nhiên	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2007	Đại số và Lý thuyết số	Đại số tuyến tính; Đại số đại cương
22	Lê Hào, 1965, Giảng viên	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1999	Đại số hình học	Hình học Afirm và Hình học Euclide; Hình học phi Euclide
23	Nguyễn Tấn Khôi, 1960, Trưởng khoa GDTH&MN	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1999	Giải tích	Giải tích 1; Qui hoạch tuyến tính
24	Võ Thị Tem, 1980, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Kinh tế chính trị	Logic học đại cương
25	Nguyễn Tiến Thành, 1963, Phó Trưởng khoa GDTH&MN	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2003	Xác suất và Thống kê toán học	Xác suất và Thống kê toán học
26	Đào Thị Hải Yến, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Giải tích	Giải tích 2, Giải tích 3
27	Trần Thị Gia Lâm, 1983, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Đại số và Lý thuyết số	Lý thuyết số; Đại số sơ cấp
28	Đào Thị Kim Chi, 1989, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giải tích	Quy hoạch tuyến tính
29	Trần Thị Nhân, 1989, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Giải tích	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông; Nhập môn toán cao cấp
30	Phùng Xuân Lễ, 1983, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Giải tích	Qui hoạch tuyến tính; Giải Tích Hàm
31	Vũ Thị Thơm, 1992, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Đại số	Đại số sơ cấp; Phương trình Hàm
32	Huỳnh Minh Giảng, 1969, Phó	GVC, 2011	Ths, Việt Nam,	Khoa học máy tính	Tin học đại cương

	Trưởng phòng KT&ĐBCL		2005		
33	Lê Thị Kim Loan, 1967, Phó Trưởng phòng phụ trách Đào tạo	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1995	Giáo dục học	Toán rời rạc
34	Nguyễn Đình, 1961, Phó Hiệu trưởng Phụ trách	GV	TS, Việt Nam, 2008	Văn hóa học	Cơ sở văn hóa Việt Nam
35	Nguyễn Đình Sỹ, 1965, Trưởng Bộ môn Vật Lý	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1996	Vật lý kỹ thuật	Vật lý đại cương
36	Võ Thị Hồng Loan, 1975, Phó Trưởng khoa Kỹ thuật-Công nghệ	GV	TS, Úc, 2016	Công nghệ Thông tin	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học
37	Trường Quân sự Tỉnh Phú Yên				Giáo dục Quốc phòng- An ninh

11.2. Danh sách giảng viên thỉnh giảng

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần/ môn học dự kiến đảm nhiệm
1	Lê Văn Thuyết, 1956, Trưởng ĐHSP-ĐHH	GS, 2007	TS, Việt Nam, 1992	Đại số và Lý thuyết số	Môđun và đại số
2	Huỳnh Văn Ngãi	PGS, 2013	TSKH, Pháp 1999	Giải tích tối ưu	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier
3	Đoàn Thế Hiếu, 1962, Trưởng ĐHSP-ĐHH	PGS, 2003	TS, Việt Nam, 2000	Đại số hình học	Hình học vi phân; Hình học xạ ảnh
4	Thái Thuần Quang, 1966, Trưởng khoa Toán - ĐH Qui Nhơn	PGS, 1998	TS, Việt Nam, 1993	Giải tích	Giải tích hàm; Hàm biến phức
5	Nguyễn Thái Hòa, 1957, ĐH Qui Nhơn	GV	TS, Việt Nam, 2000	Đại số và Lý thuyết số	Đa thức và nhân tử hóa; Lý thuyết đồng dư và ứng dụng
6	Trương Công Quỳnh, 1981, Khoa Toán - Trường ĐHSP Đà Nẵng	GV	TS, Việt Nam, 2011	Đại số và Lý thuyết số	Mô đun và đại số; Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số
7	Trịnh Đào Chiến, 1962, Hiệu trưởng trường CĐSP Gia Lai	GVC, 2003	TS, Việt Nam, 2003	Giải tích	Lý luận dạy học toán
8	Phan Dân, 1956, Trưởng khoa Đại cương – Trường ĐH Quốc Tế Hồng Bàng, TP. HCM	GVC, 1992	TS, Việt Nam, 1990	Đại số và Lý thuyết số	Không gian mêtric – không gian tôpô; Phương trình hàm
9	Lê Công Trình, 1980, Phó Phòng ĐT Sau ĐH, ĐH Qui	GVC	TS, Áo, 2010	Đại số và Hình học	Số đại số; Nhập môn hình học đại số thực

	Nhon				
10	Mai Thành Tấn, 1980, Phó TK Toán, Trường ĐH Qui Nhơn	GV	TS, Đức, 2012	Giải tích hàm và giải tích ngẫu nhiên	Độ đo - tích phân; Đa thức không âm và ứng dụng
11	Hoàng Nam Hải, 1962, Trưởng khoa Giáo dục – Đại học sư phạm – Đại học Đà Nẵng	GVC, 2006	TS, Việt Nam, 2013	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn toán	Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông
12	Bành Đức Dũng, 1977, Giảng viên Trường ĐHSP Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh	GV	TS, Việt Nam, 2009	Đại số và Lý thuyết số	Phương pháp tính
13	Nguyễn Ngọc Quốc Thương, 1977, Khoa Toán Trường ĐH Qui Nhơn	GV	TS, Đức, 2013	Giải tích	Phương trình đạo hàm riêng
14	Đào Văn Dương, 1977, Trưởng khoa Khoa Cơ Bản, Trường ĐH XDMT	GV	TS, Việt Nam, 2013	Giải tích	Phương trình vi phân Phương trình đạo hàm riêng
15	Lê Văn Sơn, 1971, Hiệu trưởng trường THPT Nguyễn Huệ	GVTHCC, 2009	Ths, Việt Nam, 2012	PP Toán sơ cấp	Lý luận dạy học toán Hình học sơ cấp
16	Dương Bình Luyện, 1966, Trưởng phòng TH Sở GD&ĐT PY	GV	Ths, Việt Nam, 2005	Toán giải tích	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông; Bất đẳng thức và ứng dụng

12. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

12.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng:

Có đủ phòng học cho việc giảng dạy và học tập, ngoài ra hiện nay nhà trường đã chú trọng việc trang bị các phòng học đa phương tiện để giảng viên tiến hành phương pháp giảng dạy mới như: sử dụng giáo án điện tử, máy quét hình để minh họa.

12.2. Thư viện:

- Tổng diện tích thư viện: 1236 m², trong đó diện tích phòng đọc: 512 m².
- Số chỗ ngồi: 200; Số máy tính phục vụ tra cứu: 46.
- Phần mềm quản lý thư viện: Phần mềm quản lý tích hợp Libol 5.5.
- Thư viện điện tử: đã kết nối được với thư viện điện tử của một số trường đại học trong nước.

12.3. Danh mục giáo trình chính của ngành đào tạo:

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB	Số bản	Sử dụng cho môn học, học phần
1	Giáo trình Chủ nghĩa XH khoa học	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2015	50	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1, 2
2	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2015	50	Tư tưởng Hồ Chí Minh
3	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Giáo dục	2015	50	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
4	Giáo trình Pháp luật Đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học sư phạm Hà Nội	2015	50	Pháp luật đại cương
5	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Phạm Việt Vượng	Đại học Quốc gia Hà Nội	2002	50	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
6	- Giáo trình tin học đại cương - Tin Học Văn Phòng Microsoft Office	-Nhóm tác giả trường Đại học Kinh tế TP. HCM -Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiến	- Lao động – Xã hội -Thời Đại	2012 2014	50	Tin học đại cương
7	Giáo trình Thê dục	Trương Anh Tuấn	ĐHSP	2004		Thê dục
8	Giáo trình Điền kinh	Nguyễn Kim Minh	ĐHSP Hà Nội	2004		Điền kinh
9	Sách Giáo trình Cầu lông	Nguyễn Trọng Hải, Đào Chí Thành	ĐHSP	2004		Cầu lông 1,2
10	Giáo trình Bóng chuyền	Nguyễn Việt Minh	ĐHSP	2003		Bóng chuyền 1,2
11	Giáo trình Logic học đại cương	Nguyễn Huy Vị	NXB Phương Đông	2015		Logic học đại cương
12	Cơ sở văn hóa Việt nam	Trần Quốc Vượng Tô Ngọc Thanh Nguyễn Chí Bền Lâm Mỹ Dung Trần Thúy Anh	Giáo Dục	1998	50	Cơ sở văn hóa Việt nam
13	Giáo trình Vật lí đại cương	Nguyễn Văn Ánh Hoàng Văn Việt	Đại học sư phạm	2004	50	Vật lí đại cương
14	Đại số tuyến tính	Nguyễn Duy Thuận (Chủ biên)	Đại học sư phạm	2003	50	Đại số tuyến tính

15	Toán cao cấp A1	Nguyễn Duy Thuận	Giáo dục	2000	50	Giải tích 1
16	Giải tích toán học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1997	50	Giải tích 2; Giải tích 3
17	Xác suất - Thống kê	Phạm Văn Kiều	Giáo dục	2005	50	Xác suất và Thống kê toán học
18	Giáo trình hình học sơ cấp	Đào Tam	Đại học sư phạm	2005	50	Hình học sơ cấp
19	Hình học xạ ảnh	Văn Như Cường	Đại học sư phạm	2006	50	Hình học xạ ảnh
20	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ	Đại học sư phạm	1998	50	Đại số sơ cấp
21	Quy hoạch tuyến tính	Phí Mạnh Ban	Giáo dục	2003	50	Quy hoạch tuyến tính
22	Phương pháp tính	Lê Đức Thoang	Lưu hành nội bộ	2015	50	Phương pháp tính
23	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán	Phạm Gia Đức	Đại học sư phạm	2003	50	Phương pháp dạy học các nội dung môn Toán phổ thông
24	Đa thức và nhân tử hóa	Lê Thanh Hà	Giáo dục	2002	50	Đa thức và nhân tử hóa
25	Đại số đại cương	Hoàng Xuân Sính	Giáo dục	1998	50	Đại số đại cương
26	Lý thuyết chuỗi và phương trình vi phân	Nguyễn Văn Mậu, Đặng Huy Ruận, Nguyễn Thủy Thanh	ĐHQG Hà Nội	2002	50	Phương trình vi phân
27	Hình học vi phân	Đoàn Quỳnh	Đại học sư phạm	2002	50	Hình học vi phân
28	Giáo trình Số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Lý thuyết số
29	Phương pháp dạy học đại cương môn toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học sư phạm	2001	50	Lý luận dạy học toán
30	Nhập môn tô pô đại số	Nguyễn Văn Đoàn Tạ Mân	Đại học sư phạm	2002	50	Không gian metric – không gian tô pô
31	Giáo trình hàm thực và giải tích hàm	Phạm Kỳ Anh, Trần Đức Long	Đại học Quốc Gia	2001		Độ đo – tích phân
32	Phương trình hàm	Nguyễn Văn Mậu	Giáo dục	1998	50	Phương trình hàm
33	Toán chuyên đề	Phan Quốc Khánh	ĐHQG TP. HCM	2000	50	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier
34	Các cấu trúc đại số cơ bản	Lê Văn Thuyết	Giáo dục	1999	50	Môđun và đại số
35	Toán cao cấp - tập 1 (Đại số tuyến tính và hình học giải tích)	Nguyễn Đình Trí (chủ biên)	Giáo dục	2003	50	Hình học giải tích
36	Hàm một biến phức	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	1999	50	Hàm biến phức
37	Giải tích hàm	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	2009	50	Giải tích hàm
38	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ	Giáo dục	1998	50	Bất đẳng thức và ứng dụng
39	Positive polynomials: From Hilbert's 17th problem to Real algebra	A. Prestel, C.N. Delzell	Springer-Verlag	2004	50	Nhập môn Hình học đại số thực
40	Số đại số, Tập 1	Hoàng Xuân Sính	Giáo dục	2001	50	Số đại số

41	Các bài giảng về số học	Nguyễn Vũ Lương (Chủ biên)	Đại học quốc gia Hà Nội	2004	50	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng
42	Bài giảng Về đa thức không âm và đa thức tổng bình phương	Lê Thanh Hiếu	ĐH Qui Nhơn	2014	50	Đa thức không âm và ứng dụng
43	Giáo trình Toán rời rạc	Nguyễn Đức Nghĩa, Nguyễn Tô Thành	NXB Giáo dục	2010	50	Toán rời rạc
44	Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông	Lê Đình Trung, Phan Thị Thanh Hội	NXB Đại học Sư phạm HN	2016	50	Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông
45	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Phạm Trung Thanh, Nguyễn Thị Lý	Đại học sư phạm	2009	50	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên
47	Nhập môn toán cao cấp	Trần Phương Dung	Đại học sư phạm	2008	50	Nhập môn toán cao cấp
48	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Võ Thị Ngọc Lan, Nguyễn Văn Tuấn	Đại học Quốc gia Tp. HCM	2102	50	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
49	New English File – Pre-intermediate (Student's book & Workbook)	Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson	Oxford University Press	2005	50	Tiếng Anh 1, 2, 3
50	Tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo cho học sinh. Tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo cho học sinh..	Nguyễn Thị Chi (Chủ biên) Trương Xuân Cảnh (Chủ biên)	Giáo dục	2017	50	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm
51	Tiếng Việt thực hành	Nguyễn Ngọc Bội	TP. HCM	1997	50	Tiếng Việt thực hành
52	Giáo Trình Hình Học Affine và Euclid	Đoàn Thế Hiếu	ĐH Huế	2015	50	Hình học Afin và hình học Euclide
53	Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galois	Nguyễn Tiến Quang	NXB Giáo dục	2005	50	Mở rộng trường và Lý thuyết phương trình đại số
54	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán	Trịnh Thanh Hải (chủ biên)	ĐHSP Thái Nguyên	2004	50	Ứng dụng ICT trong giảng dạy toán học
55	Giáo trình Phương trình đạo hàm riêng	Vũ Trọng Lương	ĐHSP	2013	50	Phương trình đạo hàm riêng
56	Hình học cao cấp	Văn Như Cương và Kiều Huy Luân	Giáo dục	1978	50	Hình học phi Euclide
57	Tâm lý học	Nguyễn Quang Uẩn	ĐHSP	2007	50	Tâm lý học đại cương

58	Giáo trình Giáo dục học	Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên)	ĐHSP	2007	50	Giáo dục học 1, 2
59	Cẩm nang quản lý nhà trường	Tập thể tác giả	Chính trị quốc gia	2006	50	Quản lý nhà trường

12.4. Danh mục tài liệu tham khảo của ngành đào tạo

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB	Số bản	Sử dụng cho môn học, học phần
1	Triết học Mác-Lênin	Bộ GD-ĐT	Chính trị Quốc gia	2009	100	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin 1, 2
2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ GD-ĐT	Chính trị Quốc gia	2009	100	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin 1, 2
3	Lịch sử Đảng CS Việt Nam	Bộ GD-ĐT	Chính trị Quốc gia	2009	100	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ GD-ĐT	Chính trị Quốc gia	2005	100	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	GT Pháp luật đại cương	Lê Minh Toàn	Chính trị Quốc gia	2007	50	Pháp luật đại cương
6	Giáo trình tin học đ/c	Nguyễn Gia Phúc	Hà Nội	2005	50	Tin học đại cương
7	Đại số tuyến tính	Ngô Thúc Lanh	ĐH – THCN	1970	50	Đại số tuyến tính
8	Toán cao cấp A1	Nguyễn Duy Thuận	Giáo dục	2000	50	Giải tích 1
9	Toán cao cấp - tập 1, 2, 3	Nguyễn Đình Trí (chủ biên)	Giáo dục	2003	50	Giải tích 2
10	Giải tích toán học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1997	50	Giải tích 2; Giải tích 3
11	Xác suất thống kê	Phạm Văn Kiều	Giáo dục	2005	50	Xác suất và Thống kê toán học
12	Vật lý đại cương	Lương Duyên Bình	Giáo dục	2002	50	Vật lý đại cương
13	Thực tập vật lý đại cương	Lương Duyên Bình	Giáo dục	2002	50	Vật lý đại cương
14	Tiếng Anh cơ sở (1&2)	Trần Văn Phước	Hà Nội	2000	50	Tiếng Anh 1, 2, 3
15	GT Xác suất-Thống kê	Nguyễn Đình Hiền	Đại học sư phạm	2003	50	Xác suất và Thống kê toán học
16	GT Xác suất-Thống kê	Đào hữu Hồ	Giáo dục	1998	50	Xác suất và Thống kê toán học
17	Nhập môn logic học	Vũ Ngọc Phan	Đại học sư phạm	2003	50	Lôgic học đại cương
18	Hình học sơ cấp tập 1, 2	Aegunob và Bale	Giáo dục	1977	50	Hình học sơ cấp
19	Giáo trình hình học sơ cấp	Đào Tam	Đại học sư phạm	2005	50	Hình học sơ cấp
20	Hình học sơ cấp và thực hành giải toán	Hoàng Trọng Thái	Đại học sư phạm	2003	50	Hình học sơ cấp
21	Hình học xạ ảnh	Văn Như Cương	Đại học sư phạm	2006	50	Hình học xạ ảnh
22	Hình học cao cấp	Văn Như Cương và Kiều Huy Luân	Giáo dục	1978	50	Hình học xạ ảnh

23	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ	Đại học sư phạm	1998	50	Đại số sơ cấp
24	Đại số sơ cấp	Phạm Hữu Chân, Nguyễn Phúc Hồng Chương	Giáo dục	1978	50	Đại số sơ cấp
25	Quy hoạch tuyến tính	Phí Mạnh Ban	Giáo dục	2003	50	Quy hoạch tuyến tính
26	Quy hoạch tuyến tính	Đặng Văn Uyên	Giáo dục	1989	50	Quy hoạch tuyến tính
27	Phương pháp tính	Lê Thái Thanh	Giáo dục	2007	50	Phương pháp tính
28	Giải tích số	Lê Trọng Vinh	Khoa học kỹ thuật	2007	50	Phương pháp tính
29	Giải tích toán học tập 1, 2	Nguyễn Văn Khuê	Đại học sư phạm	2003	50	Giải tích 2; Giải tích 3
30	Phương pháp dạy học đại cương môn toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học sư phạm	2001	50	Lý luận dạy học toán
31	Phương pháp tính	Lê Thái Thanh	Giáo dục	2007	50	Phương pháp tính
32	Phương pháp tính	Dương Thùy Vĩ	Khoa học kỹ thuật	2007	50	Phương pháp tính
33	Phương trình hàm	Nguyễn Văn Mậu	Giáo dục	1998	50	Phương trình hàm
34	Toán chuyên đề	Phan Quốc Khánh	ĐHQG TP. HCM	2000	50	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier
35	PPDH các nội dung môn Toán	Phạm Gia Đức	Đại học sư phạm	2003	50	PPDH các nội dung môn Toán
36	Đại số tuyến tính	Dương Quốc Việt	Khoa học kỹ thuật	2006	50	Đại số tuyến tính
37	Giải tích Module và nhóm Abel	Nguyễn Tiến Quang	Đại học sư phạm	2004	50	Đại số đại cương
38	Nhập môn tô pô đại số	Nguyễn Văn Đoàn Tạ Mân	Đại học sư phạm	2002	50	Nhập môn tô pô
39	Bài tập Tô pô đại cương	Nguyễn Nhụy Lê Xuân Sơn	Giáo dục	2006	50	Nhập môn tô pô
40	Hàm một biến phức	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	1999	50	Hàm biến phức
41	Đa thức và ứng dụng	Nguyễn Hữu Điền	Giáo dục	2003	50	Đại số đại cương
42	Đa thức và nhân tử hóa	Lê Thanh Hà	Giáo dục	2002	50	Đại số đại cương
43	Các cấu trúc đại số cơ bản	Lê Văn Thuyết	Giáo dục	1999	50	Đại số đại cương
44	Đại số đại cương	Hoàng Xuân Sính	Giáo dục	1998	50	Đại số đại cương
45	Đại số đại cương	Nguyễn Hữu Việt Hưng	Giáo dục	1998	50	Đại số đại cương
46	Giải tích toán học (tập 1, 2)	Vũ Tuấn, Phan Đức Thành, Ngô Xuân Sơn	Giáo dục	1974	50	Giải tích 2; Giải tích 3
47	Toán cao cấp A2	Nguyễn Xuân Liêm, Nguyễn Mạnh Quý	Giáo dục	2000	50	Giải tích 2; Giải tích 3
48	Cơ sở giải tích toán học tập I, tập II	G. M. Fichtengon	Giáo dục	1973	50	Giải tích 2; Giải tích 3
49	Phép tính vi tích phân - tập 1, 2	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1996	50	Giải tích 2; Giải tích 3
50	Lý thuyết chuỗi và phương trình vi phân	Nguyễn Văn Mậu,	ĐHQG Hà Nội	2002	50	Phương trình vi phân

		Dặng Huy Ruận, Nguyễn Thuý Thanh				
51	Đại số và số học tập 1, 2	Ngô Thúc Lanh	Giáo dục	1986	50	Đại số sơ cấp
52	Giáo trình số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Đại số sơ cấp
53	Bộ giáo trình đào tạo giáo viên THCS môn Toán, Tin học	Dự án Loan - Nhiều tác giả	Giáo dục	2002	50	Các học phần chuyên ngành toán
54	Hình học vi phân	Đoàn Quỳnh	Đại học sư phạm	2002		Hình học vi phân
55	Các bài giảng về số học	Nguyễn Vũ Lương (Chủ biên)	Đại học quốc gia Hà Nội	2004	50	Lý thuyết số
56	Giải tích hàm	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	2009	50	Giải tích hàm
57	Sáng tạo bất đẳng thức	Phạm Kim Hùng	Giáo dục	2012	50	Bất đẳng thức
58	Chuyên đề về bất đẳng thức chọn lọc	Phan Huy Khải	Giáo dục	2014		Bất đẳng thức
59	Tiếng Việt thực hành	Nguyễn Ngọc Bội	TP. HCM	1997	50	Tiếng Việt thực hành
60	Cẩm nang kỹ thuật soạn thảo văn bản	Hoàng Giang	Lao động xã hội	2008	50	Tiếng Việt thực hành
61	Cơ sở văn hóa Việt Nam	Trần Ngọc Thêm	Giáo dục	1999	50	Cơ sở văn hóa Việt Nam
62	Việt Nam văn hóa sử cương	Đào Duy Anh	TP. HCM	1992	50	Cơ sở văn hóa Việt Nam
63	Vật lí đại cương tập 1 và 2	Lương Duyên Bình	Giáo dục	1997	50	Vật lí đại cương
64	Positive polynomials and sums of squares	M. Marshall	Mathematical Surveys and Monographs 146, AMS	2008	50	Nhập môn Hình học đại số thực
65	Số đại số, Tập 2	Hoàng Xuân Sính	ĐHSP	2003	50	Số đại số
66	Giáo trình Số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng
67	Positive polynomials and Sum of Squares	M. Marshall	Springer	2008	50	Đa thức không âm và ứng dụng
68	Phương pháp DH toán - DH các nội dung cơ bản	Nguyễn Bá Kim (chủ biên)	Giáo dục	1993	50	Dạy học phát triển năng lực và đánh giá trong dạy học toán
69	Giáo trình Bài tập Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Phạm Trung Thanh, Nguyễn Thị Lý	Đại học sư phạm	2007	50	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên
70	Bài giảng nhập môn toán cao cấp	VietmathNet Webside Toán học Việt Nam	VietmathNet Webside Toán học Việt Nam		50	Nhập môn toán cao cấp
71	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Phan Viết Vượng	Giáo dục	2001	50	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
72	Giáo trình Xây dựng văn bản pháp luật	Trường Đại học Luật Tp Hồ Chí Minh	Hồng Đức – Hội Luật gia Việt Nam	2012	50	Soạn thảo văn bản

73	Giáo trình các trường số đại số và số Lý thuyết Galois	Lê Thanh Hà	Giáo dục	2003	50	Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số
74	Lý thuyết phương trình đại số	Nguyễn Duy Thuần	ĐHSP Hà Nội	2007	50	Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số
75	PPDH toán ở trường phổ thông (Các tình huống dạy học điển hình)	Lê Văn Tiến	ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh	2005	50	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông
76	Các trường số đại số và Lý thuyết Galoa	Lê Thanh Hà	Giáo dục	2005	50	Mở rộng trường và Lý thuyết phương trình đại số
77	PPDH toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học Sư phạm Hà Nội	2011	50	Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông

12. Hướng dẫn thực hiện chương trình

12.1. Thực hiện theo quy trình đào tạo hệ thống tín chỉ

a) Giảng viên: Trước khi giảng dạy học phần được nhà trường phân công, giảng viên cần công bố đề cương chi tiết học phần trong đó cần nêu rõ: nội dung trọng tâm, phương pháp học tập; giáo trình chính, tài liệu học tập và tham khảo để sinh viên có thể lựa chọn và chuẩn bị để học tập.

b) Sinh viên:

+ Tích cực học tập, tham dự các tiết học lý thuyết, chuẩn bị bài tập đầy đủ theo hướng dẫn của giảng viên.

+ Chỉ những sinh viên đủ điều kiện thực hiện khóa luận tốt nghiệp theo quy định của trường mới được đăng ký học phần “Khóa luận tốt nghiệp”. Sinh viên không thực hiện khóa luận phải đăng ký học các học phần thay thế với số lượng 7 tín chỉ.

12.2. Định hướng phát triển năng lực sinh viên

- Tập trung phát triển năng lực chuyên môn, năng lực nghề nghiệp, năng lực tự học, năng lực bồi dưỡng chuyên môn và học tập suốt đời.

- Gắn kết lý thuyết và thực hành; tăng cường thực hành, thực tập tại các trường THPT.

- Tập dượt cho sinh viên NCKH.

12.3. Đảm bảo các điều kiện phục vụ đào tạo

- Phòng học, phòng thực hành:

+ Phòng học lý thuyết cần có Projector.

+ Phòng máy cần được trang bị đủ máy tính, trang bị một số phần mềm hỗ trợ dạy học Toán (theo yêu cầu của chương trình đào tạo). Khi thực hành cần bố trí 1 máy tính/1 sinh viên.

- Thư viện, học liệu: cung cấp đủ tài liệu học tập và tài liệu tham khảo chính cho từng học phần.



**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TS. Nguyễn Định