

Số: 190/QĐ-ĐHPY

Phú Yên, ngày 13 tháng 7 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học
trình độ đại học, hệ chính quy, khóa đào tạo 2020-2024**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN

Căn cứ Luật Giáo dục Đại học số 42/VBHN-VPQH, ngày 10 tháng 12 năm 2018;

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 414/QĐ-ĐHPY ngày 12 tháng 9 năm 2019 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;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo và Trưởng 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, khóa đào tạo 2020-2024.

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. Trưởng phòng Đào tạo, Trưởng 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.



TS. Nguyễn Định

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 190/QĐ-ĐHPY ngày 13 tháng 7 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên)

Tên chương trình: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

(Mathematics Teacher Education)

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

Loại bằng: CỬ NHÂN

Khoa quản lý: KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Website: www.pyu.edu.vn

1. Giới thiệu chung

- *Triết lý giáo dục của Trường ĐH Phú Yên: “Chất lượng - Hiệu quả - Sáng tạo - Vì cộng đồng”.*

- *Về chương trình của ngành đào tạo:* Chương trình đào tạo được thiết kế để cung cấp cho sinh viên một nền tảng vững chắc về toán học và các kiến thức cơ bản về triết học, tâm lý học, giáo dục học và kỹ năng để có thể tiếp tục phát triển chuyên nghiệp trong suốt sự nghiệp của họ. Ngoài ra, chương trình còn cung cấp cho sinh viên các kỹ năng giao tiếp và hợp tác liên ngành để chuẩn bị cho sinh viên tốt nghiệp hoạt động hiệu quả và có trách nhiệm trong môi trường đa dạng.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học đào tạo sinh viên trở thành giáo viên môn toán 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, khoa học giáo dục, có kiến thức chuyên môn vững vàng, có năng lực sư phạm tốt, đáp ứng được yêu cầu của sự nghiệp đổi mới giáo dục và đào tạo hiện nay ở nước ta; có thể học tiếp lên bậc cao hơn và tự học để nâng cao năng lực làm việc.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

- PO1: Nắm vững các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, chính trị, pháp luật và quốc phòng - an ninh, tâm lý học, giáo dục học và vận dụng vào việc dạy học toán ở trường phổ thông.

- PO2: Hiểu biết sâu sắc về các kiến thức nền tảng của toán học, hiểu được kiến thức chuyên sâu ở một số lĩnh vực của toán học, vận dụng được chúng vào thực hành giảng dạy và nghiên cứu toán học.

- PO3: Vận dụng được kiến thức cơ bản về giáo dục nghề nghiệp và quản lý nhà trường.

2.2.2. Về kỹ năng

- PO4: Có kỹ năng giảng dạy môn toán ở trường trung học đáp ứng yêu cầu đổi mới nội dung và phương pháp dạy học của chương trình giáo dục phổ thông mới.

- PO5: Có kỹ năng lập kế hoạch, tổ chức, đánh giá, cải tiến hoạt động dạy học toán học và hoạt động giáo dục.

- PO6: Có khả năng tư duy logic, tư duy thuật toán, có phương pháp tiếp cận và giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ sư phạm đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ được giao.

- PO7: Có khả năng giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ với học sinh, đồng nghiệp, phụ huynh học sinh và các bên liên quan khác; thực hiện được các hoạt động tư vấn, hỗ trợ học sinh trong hoạt động dạy học, giáo dục và hướng nghiệp.

2.2.3. Về thái độ

- PO8: Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần trách nhiệm cao.

- PO9: Khiêm tốn, ham học hỏi và tích cực rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

2.2.4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có đủ sức khỏe để làm việc; hiểu và thực hiện nghiêm các quy định về phẩm chất đạo đức nhà giáo;

- Có khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập; có khả năng tự học, tự nghiên cứu và có khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp.

2.2.5. Vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp

- Dạy toán ở các trường trung học và các trung tâm giáo dục thường xuyên;

- Làm công tác chuyên môn ở các phòng, ban thuộc khối chuyên môn.

2.2.6. Khả năng học tập, nâng cao

- Tự học và nghiên cứu chuyên môn, nghiệp vụ để phát triển kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp theo yêu cầu của vị trí công tác;

- Tiếp tục học lên trình độ thạc sĩ Toán học.

3. Chuẩn đầu ra

Theo Quyết định số 245 /QĐ-ĐHPY ngày 10 tháng 8 năm 2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên về việc ban hành chuẩn đầu ra các chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng hệ chính quy, khóa tuyển sinh năm 2020.

3.1. Chuẩn đầu ra chung – PLO0: (theo Quyết định số 245 /QĐ-ĐHPY ngày 10 tháng 8 năm 2020).

3.2. Về kiến thức

- PLO1: Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị, pháp luật và quốc – an ninh, tâm lý học và giáo dục học trong hoạt động giáo dục và dạy học toán.

- PLO2: Vận dụng kiến thức về toán cao cấp, toán sơ cấp và toán ứng dụng vào thực tiễn dạy học toán.

- PLO3: Nhận dạng các kiến thức nghiệp vụ sư phạm bộ môn, thực hiện tốt quy trình dạy học và kiểm tra, đánh giá theo yêu cầu đổi mới nội dung và phương pháp dạy học của chương trình giáo dục phổ thông mới ở trường trung học.

- PLO4: Thực hiện triển khai một đề tài nghiên cứu khoa học giáo dục phục vụ cho việc dạy học toán trong trường phổ thông.

3.3. Về kỹ năng

- PLO5: Thực hiện chính xác nội dung dạy học toán ở trường trung học, đảm bảo yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học; Có khả năng triển khai, tổ chức, quản lý các hoạt động giáo dục và dạy học.

- PLO6: Thực hiện chính xác việc kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục và hoạt động dạy học toán ở trường trung học; Biết cách cải tiến hoạt động giáo dục và giảng dạy.

- PLO7: Có khả năng xây dựng kế hoạch, lập và quản lý hồ sơ dạy học môn toán theo quy định.

- PLO8: Biết cách xây dựng môi trường giáo dục, phối hợp với phụ huynh học sinh, với các tổ chức xã hội để thực hiện hoạt động dạy học và giáo dục đạo đức, lối sống cho học sinh bậc trung học.

- PLO9: Có khả năng vận dụng những thành tựu mới trong lĩnh vực chuyên môn, nghiệp vụ vào thực tiễn dạy học ở trường trung học.

- PLO10: Có khả năng phối hợp cùng đồng nghiệp để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong hoạt động giáo dục và dạy học.

- PLO11: Có kỹ năng giao tiếp, tìm hiểu người học và môi trường giáo dục để có cách thức dạy học và giáo dục phù hợp.

3.4. Về thái độ

- PLO12: Chấp hành nghiêm chủ trương, đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, nội quy, quy chế của ngành; Thực hiện nghiêm quy định về đạo đức nhà giáo.

- PLO13: Có tinh thần cầu thị, chủ động học tập rèn luyện nâng cao trình độ để phát triển nghề nghiệp thích ứng với môi trường giáo dục năng động thời kì hội nhập.

3.5. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có đủ sức khỏe và năng lực chuyên môn, nghiệp vụ để thực hiện nhiệm vụ dạy toán ở bậc học phổ thông và có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

- Có khả năng làm việc nhóm hoặc làm việc độc lập, tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về kiến thức, phương pháp, kỹ thuật dạy toán và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trước đồng nghiệp và cấp trên.

Bảng 3.1: Quan hệ đáp ứng giữa chuẩn đầu ra với mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu POs	Chuẩn đầu ra PLOs												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PO1	x				x	x	x						x
PO2		x		x	x								
PO3	x		x			x	x	x		x	x		x
PO4		x	x				x				x		
PO5	x			x	x	x	x	x	x				
PO6	x			x	x			x		x	x		
PO7								x		x	x		
PO8					x			x	x	x		x	x
PO9			x	x		x			x	x		x	x

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. 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 04 tín chỉ và Giáo dục quốc phòng – an ninh 08 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 (chưa kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng-an ninh)	35	33	2
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	100	88	12
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	37	37	0
2.2	Kiến thức ngành	35	28	7
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	121	14

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 414/QĐ-ĐHPY ngày 12 tháng 9 năm 2019 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.

Bảng 6.1: Mô tả sự chuyển tải triết lý giáo dục vào chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo: Sư phạm Toán học		Triết lý giáo dục			
		Chất lượng	Hiệu quả	Sáng tạo	Vì cộng đồng
Khối kiến thức trong chương trình đào tạo	Khối kiến thức đại cương	x	x		x
	Khối kiến thức cơ sở ngành	x	x		
	Khối kiến thức chuyên ngành	x	x	x	x
	Thực tập tốt nghiệp	x	x		x
	Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế	x	x	x	x
Hoạt động ngoại khóa	Nghiên cứu khoa học sinh viên	x	x	x	x
	Thi nghiệp vụ/Thực hành nghề nghiệp	x	x	x	x
	Các hoạt động khác: - Mùa hè xanh; - Tiếng hát học sinh sinh viên; - Hội thi nữ sinh duyên dáng, tài năng; - Chào mừng ngày 9/1, 20/11, ... - Hội thi nghiệp vụ sư phạm; - Hội thao Bóng đá, bóng chuyền.	x		x	x
Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	PLO1		x		x
	PLO2	x	x	x	x
	PLO3	x	x		x
	PLO4	x	x	x	x

	PLO5	X	X	X	X
	PLO6	X	X	X	X
	PLO7		X	X	
	PLO8		X	X	X
	PLO9	X	X	X	X
	PLO10	X	X	X	X
	PLO11	X	X	X	X
	PLO12	X	X		X
	PLO13	X	X	X	X

7. Nội dung chương trình

Bảng 7.1: Nội dung chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Điều kiện tiên quyết (số thứ tự HP)
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
7.1	Kiến thức giáo dục đại cương		35	435	55	70	0	
7.1.1	Lý luận Chính trị		11	165	0	0	0	
1	LC111013	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	0	0	
2	LC112112	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	0	0	1
3	LC113112	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	0	0	2
4	LC124112	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	0	0	3
5	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	4
7.1.2	Khoa học Xã hội – Nhân văn		6	75	0	30	0	
6	LC130012	Pháp luật đại cương	2	30	0	0	0	
7	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	60
8	TL111322	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm	2	15	0	30	0	
7.1.3	Ngoại ngữ		8	80	40	0	0	
9	NG116303	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
10	NG116313	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	9
11	NG116322	Tiếng Anh 3 (B1.3)	2	20	10	0	0	10
7.1.4	Khoa học Tự nhiên – Công nghệ		8	85	15	40	0	
12	KC100013	Tin học đại cương	3	25	0	40	0	
13	KC100163	Toán rời rạc	3	30	15	0	0	
14	TN122052	Vật lý đại cương	2	30	0	0	0	
7.1.5	Giáo dục thể chất		4	0	0	120	0	
15	TC120011	Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)	1	0	0	30	0	
16	TC121011	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh)	1	0	0	30	0	15
17	TC122001	Giáo dục thể chất 3 (Thể thao tự chọn cơ bản)	1	0	0	30	0	16
18	TC123001	Giáo dục thể chất 4 (Thể thao tự chọn nâng cao)	1	0	0	30	0	17
7.1.6	Giáo dục quốc phòng – an ninh							
19	TC160008	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	
20	LC110122	Logic học đại cương	2	30	0	0	0	1
21	XH113032	Tiếng Việt thực hành	2	30	0	0	0	
22	XH140012	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30	0	0	0	

7.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		100	915	405	150+ 315 giờ	0	
7.2.1	Kiến thức cơ sở ngành		37	370	185	0	0	
23	TN110012	Nhập môn toán cao cấp	2	20	10	0	0	
24	TN110032	Hình học giải tích	2	20	10	0	0	
25	TN110023	Đại số tuyến tính	3	30	15	0	0	
26	TN110223	Hình học AFIN và Hình học Euclide	3	30	15	0	0	24, 25
27	TN110123	Đại số sơ cấp	3	30	15	0	0	
28	TN110133	Đại số đại cương	3	30	15	0	0	23
29	TN110103	Hình học sơ cấp	3	30	15	0	0	24, 26
30	TN110043	Giải tích 1	3	30	15	0	0	
31	TN110053	Giải tích 2	3	30	15	0	0	30
32	TN110063	Giải tích 3	3	30	15	0	0	31
33	TN110192	Độ đo - Tích phân	2	20	10	0	0	31
34	TN110182	Không gian mêtric - Không gian tôpô	2	20	10	0	0	25, 31
35	TN110383	Xác suất và Thống kê toán học	3	30	15	0	0	23
36	TN110092	Phương trình vi phân	2	20	10	0	0	31
7.2.2	Kiến thức ngành		35	345	165	30	0	
	- Bắt buộc:		28	280	130	30	0	
37	TN111013	Lý luận dạy học toán	3	30	15	0	0	
38	TN111023	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông	3	30	15	0	0	37
39	TN110303	Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số	3	30	15	0	0	25, 28
40	TN110163	Đa thức và nhân tử hóa	3	30	15	0	0	28
41	TN110072	Quy hoạch tuyến tính	2	20	10	0	0	25
42	KC101532	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học	2	15	0	30	0	12
43	TN110203	Hàm biến phức	3	30	15	0	0	31
44	TN110213	Lý thuyết số	3	30	15	0	0	28
45	TN110113	Hình học xạ ảnh	3	30	15	0	0	26
46	TN110143	Giải tích hàm	3	30	15	0	0	34
	- Tự chọn: chọn 2/6 tín chỉ		2	20	10	0	0	
47	TN110172	Phương pháp tính	2	20	10	0	0	25, 30
48	TN110392	Lý thuyết điều khiển	2	20	10	0	0	25, 36
49	TN110402	Lý thuyết ổn định	2	20	10	0	0	36
	- Tự chọn: chọn 5/18 tín chỉ		5	50	25	0	0	
50	TN110233	Phương trình đạo hàm riêng	3	30	15	0	0	31
51	TN110243	Môđun và đại số	3	30	15	0	0	28
52	TN110253	Hình học vi phân	3	30	15	0	0	24, 31
53	NG116183	Tiếng Anh chuyên ngành Toán học	3	30	15	0	0	11
54	TN110312	Nhập môn hình học đại số thực	2	20	10	0	0	28
55	TN110372	Lý thuyết nhóm	2	20	10	0	0	28
56	TN110282	Hình học phi Euclide	2	20	10	0	0	26
7.2.3	Kiến thức nghiệp vụ sư phạm		14	130	20	120	0	
57	TL110012	Tâm lý học đại cương	2	25	5	0	0	1
58	TL110022	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm	2	25	5	0	0	57
59	TL100172	Giáo dục học 1	2	25	5	0	0	58
60	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	59
61	TL111232	Quản lý nhà trường	2	30	0	0	0	58, 60

62	TL110001	Rèn luyện NVSP thường xuyên 1	1	0	0	30	0	
63	TL110141	Rèn luyện NVSP thường xuyên 2	1	0	0	30	0	62
64	TL110151	Rèn luyện NVSP thường xuyên 3	1	0	0	30	0	63
65	TL110161	Rèn luyện NVSP thường xuyên 4	1	0	0	30	0	64
7.2.4 Thực tập sư phạm			7	0	0	315	0	
						giờ		
66	DT100027	Thực tập sư phạm tốt nghiệp (10 tuần)	7	0	0	315	0	38, 65
						giờ		
7.2.5 Khóa 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	
67	TN111052	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học	2	20	10	0	0	38
-Tự chọn: 5/12 tín chỉ			5	50	25	0	0	
68	TN110362	Bất đẳng thức và ứng dụng	2	20	10	0	0	27, 28
69	TN110342	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng	2	20	10	0	0	44
70	TN110352	Đa thức không âm và ứng dụng	2	20	10	0	0	25, 28, 46
71	TN110263	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier	3	30	15	0	0	31
72	TN110273	Phương trình hàm	3	30	15	0	0	27, 30
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.

Bảng 7.2: Mô tả liên hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
I (Introduced) – HPs hỗ trợ đạt được PLOs ở mức giới thiệu/bắt đầu.
R (Reinforced) – HPs hỗ trợ đạt được PLOs ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội thực hành, thí nghiệm, thực tế
M (Mastery) – HPs hỗ trợ đạt được PLOs ở mức thuần thục.
A (Assessed) – HP quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được các PLO)

Học phần	Chuẩn đầu ra PLOs												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
HP 1	I					I				I	I	R	
HP 2	R					I				I	I	R	
HP 3	M					I				I	I	R	
HP4	A					I				I	I	R	R
HP5	A					I				I	I	R	R
HP6						I		R		I	I	A	R
HP7	M			M		I				I		R	
HP8						R		M		I	I		R
HP9	R					I					I		R
HP10	M					I					I		R
HP11	A					I					I		R
HP12						I	I	M		I			R
HP13	M			M		I			M				
HP14	M					I							
HP15	I					I					I		
HP16	R					I					I		

HP17	M					I					I		
HP18	A					I					I		
HP19	A					I				I	I		
HP20	R				R	I	I				I		
HP21	R				R	I	I				I	I	R
HP22	R				R	I	I				I	I	R
HP23		I		I	I	R				I			
HP24		R		R	R	R				R			M
HP25		M		M	M	R				M			M
HP26		M		M	M	R				M			M
HP27		M		M	M	R				M			M
HP28		M		M	M	R				M			M
HP29		M		M	M	R				M			M
HP30		I		I	I	R				I			M
HP31		R		R	R	R				R			M
HP32		M		M	M	R				M			M
HP33		M		M	M	R				M			M
HP34		M		M	M	R				M			M
HP35		M		M	M	R				M			M
HP36		M		M	M	R				M			M
HP37			M		M	M				M			M
HP38	M		A		M	M				M			M
HP39		M		M	M	M				M			M
HP40		M		M	M	M				M			M
HP42		M		M	M	M				M			M
HP42		R		R	R	M				R			M
HP43		M		M	M	M				M			M
HP44		M		M	M	M				M			M
HP45		M		M	M	M				M			M
HP46		M		M	M	M				M			M
HP47		M		M	M	M				M			M
HP48		M		M	M	M				M			M
HP49		M		M	M	M				M			M
HP50		M		M	M	M				M			M
HP51		M		M	M	M				M			M
HP52		M		M	M	M				M			M
HP53		M		M	M	M				M			M
HP54		M		M	M	M				M			M
HP55		M		M	M	M				M			M
HP56		M		M	M	M				M			M
HP57	M		M	M	M	I	I	M	M	R	R	I	M
HP58	A		A	A	A	I	I	A	A	R	R	I	M
HP59	M		M	M	M	I	I	M	M	R	R	I	M
HP60	A		A	A	A	I	I	A	A	R	R	I	M
HP61	M					I	I	M	R	R	R	I	M
HP62	I		R	R	R	I	I	M	R	R	R	I	M
HP63	R		M	M	M	I	I	M	M	M	M	I	M
HP64	M		A	A	A	I	I	M	A	M	M	I	M
HP65	A		A	A	A	I	I	M	A	A	A	I	M
HP66			A	A	A	M	M		A	A	A	M	M

HP67	M		A	A	A	I	I		A	M	M	I	M
HP68		A			M	M	M		M				M
HP69		A			M	M	M		M				M
HP70		A				M	M		R				M
HP71		M				M	M		R				M
HP72		M			M	M	M		M				M

8. Kế hoạch giảng dạy (Dự kiến)

8.1. Học kì I: 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	LC111013	Triết học Mác – Lênin	3	45	0	0	0	
2	NG116303	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
3	TC120011	Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)	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			16	175	65	0	0	

8.2. Học kì II: 17 TC (bắt buộc: 15 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:			15	170	35	40	0	
1	LC112112	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	0	0	
2	NG116313	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	
3	TC121011	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh)	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: 2/6 tín chỉ			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			17	200	35	40	0	

8.3. Học kì III: 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	LC113112	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	0	0	
2	NG116322	Tiếng Anh 3 (B1.3)	2	20	10	0	0	
3	TC122001	Giáo dục thể chất 3 (Thể thao tự chọn cơ bản)	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			19	205	50	60	0	

8.4. Học kì IV: 18 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	LC124112	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	0	0	
2	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	
3	TC123001	Giáo dục thể chất 4 (Thể thao tự chọn nâng cao)	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	TN110092	Phương trình vi 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	TC160008	Giáo dục quốc phòng – an ninh	8	8 tín chỉ = 165 tiết				
Tổng cộng			18	185	70	30	0	

8.5. Học kì V: 18 TC (bắt buộc: 16 TC, tự chọn: 2 TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
- Bắt buộc:			16	170	55	30	0	
1	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	
2	TL110151	Rèn luyện NVSP thường xuyên 3	1	0	0	30	0	
3	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	

4	TN110163	Đa thức và nhân tử hóa	3	30	15	0	0	
5	TN111013	Lý luận dạy học toán	3	30	15	0	0	
6	TN110203	Hàm biến phức	3	30	15	0	0	
7	TN110072	Quy hoạch tuyến tính	2	20	10	0	0	
	- Tự chọn: 2/6 tín chỉ		2	20	10	0	0	
8	TN110172	Phương pháp tính	2	20	10	0	0	Chọn 2/6 TC
9	TN110392	Lý thuyết điều khiển	2	20	10	0	0	
10	TN110402	Lý thuyết ổn định	2	20	10	0	0	
Tổng cộng			18	190	65	30	0	

8.6. Học kì VI: 17 TC (bắt buộc: 12 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:			12	110	55	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	TN110192	Độ đo - Tích phân	2	20	10	0	0	
5	TN110383	Xác suất và Thống kê toán học	3	30	15	0	0	
- Tự chọn: 5/18 tín chỉ			5	50	25	0	0	
6	TN110233	Phương trình đạo hàm riêng	3	30	15	0	0	
7	TN110243	Môđun và đại số	3	30	15	0	0	
8	TN110253	Hình học vi phân	3	30	15	0	0	
9	NG116183	Tiếng Anh chuyên ngành Toán học	3	30	15	0	0	
10	TN110312	Nhập môn hình học đại số thực	2	20	10	0	0	
11	TN110372	Lý thuyết nhóm	2	20	10	0	0	
12	TN110282	Hình học phi Euclide	2	20	10	0	0	
Tổng cộng			17	160	80	30	0	

8.7. Học kì 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	15	0	0	
Tổng cộng			16	165	60	30	0	

8.8. Học kì 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	Khóa luận tốt nghiệp		7					
2b	Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp		7	70	35	0	0	
	- Bắt buộc:		2	20	10	0	0	
3	TN111052	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học	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 giờ	0	

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

9.1. Triết học Mác-Lênin

3TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Khái quát về triết học, Triết học Mác-Lênin và vai trò của Triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội.

Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng: vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật, lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng.

Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử: hình thái kinh tế xã hội, giai cấp và dân tộc, nhà nước và cách mạng xã hội, triết học về con người.

Học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học các học phần Lý luận chính trị tiếp theo (Kinh tế chính trị Mác-Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh) và các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo.

9.2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin

2TC

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác-Lênin

Kinh tế chính trị Mác-Lênin là một trong ba bộ phận hợp thành của chủ nghĩa Mác-Lênin, có quan hệ mật thiết với Triết học Mác-Lênin và Chủ nghĩa xã hội khoa học.

Kinh tế chính trị Mác-Lênin là môn khoa học cơ bản, làm cơ sở cho việc xác định đường lối, chính sách kinh tế của nhà nước; làm cơ sở cho việc nghiên cứu các môn khoa học kinh tế ngành và quản lý kinh tế.

Kinh tế chính trị Mác-Lênin cung cấp hệ thống tri thức lý luận về: Hàng hoá, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hoá, hiện đại hoá và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

Học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học các học phần Lý luận chính trị tiếp theo (Chủ nghĩa xã hội khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh) và các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo.

9.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

2TC

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác-Lênin; Kinh tế chính trị Mác-Lênin

Học phần cung cấp những tri thức cơ bản về Chủ nghĩa xã hội khoa học (một trong ba bộ phận cấu thành Chủ nghĩa Mác-Lênin): quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Cơ cấu xã hội-giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học các học phần Lý luận chính trị tiếp theo (Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh) và các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo

9.4. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

2TC

- Điều kiện tiên quyết: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018).

Góp phần khẳng định những thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh và các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo.

9.5. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2TC

Điều kiện tiên quyết: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh; Về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Về Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Về văn hóa, đạo đức, con người.

Học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo

9.6. Pháp luật đại cương

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho sinh viên một số kiến thức cơ bản về lý luận 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 Cộng hòa xã hội chủ nghĩa 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 trang bị cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận khoa học để sinh viên học tập và tự học các học phần thuộc ngành, chuyên ngành trong chương trình đào tạo.

9.7. Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần Giáo dục học

Học phần trang bị cho sinh viên hệ thống những lý luận cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học (NCKH) giáo dục; các quan điểm trong NCKH giáo dục; hệ thống các phương pháp NCKH và cách thức vận dụng chúng trong quá trình KCKH giáo dục; logic tiến hành một công trình NCKH giáo dục.

9.8. Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm cơ bản: Hoạt động, hoạt động trải nghiệm, hoạt động trải nghiệm sáng tạo; Vị trí, mục tiêu và đặc điểm của hoạt động trải nghiệm; Nội dung hoạt động trải nghiệm ở trường trung học phổ thông; Phương pháp và hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm; Cách thức đánh giá hoạt động trải nghiệm. Thực hành thiết kế và tổ chức một số hoạt động trải nghiệm phù hợp với học sinh trung học phổ thông.

9.9. 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 trung cấp 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).

9.10. 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 trung cấp 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).

9.11. Tiếng Anh 3 (B1.3)

2TC

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 trung cấp 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 –B1.

9.12. Tin học đại cương

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm các phần:

- Những kiến thức cơ bản 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 cơ bản về an toàn thông tin khi làm việc với máy tính.

- Cách sử dụng máy tính: 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 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, bài thuyết trình bằng phần mềm Microsoft Powerpoint; Xử lý dữ liệu bằng phần mềm Microsoft Excel.

9.13. Toán rời rạc

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về thuật toán; Các bài toán cơ bản của lý thuyết tổ hợp: bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê và bài toán tối ưu tổ hợp; Các kiến thức cơ bản về Đại số Boole.

9.14. 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, từ trường.

9.15. Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)

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 chất thể lực.

9.16. Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh)

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.

9.17. 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

Học phần 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
 Học phần 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 học phần này đối với cơ thể con người, vận dụng môn học để rèn luyện nhằm nâng cao các tổ chức thể lực cho cơ thể.
- 9.18. 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.
- 9.19. Giáo dục quốc phòng – an ninh** **8 TC**
 Nội dung ban hành kèm theo Thông tư số: 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường TCSP, CĐSP và cơ sở giáo dục đại học.
- 9.20. Logic học đại cương** **2 TC**
 Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác-Lênin
 Học phần Logic học đại cương cung cấp kiến thức cơ bản về các quy luật và các hình thức cơ bản của tư duy như: Khái niệm, phán đoán, suy luận, giả thuyết, chứng minh, bác bỏ, ngụy biện, góp phần hình thành phương pháp tư duy chính xác, chặt chẽ, khoa học, phản ánh đúng đắn hiện thực khách quan.
- 9.21. 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 quy 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.
- 9.22. Cơ sở văn hóa Việt Nam** **2 TC**
 Điều kiện tiên quyết: Không
 Nội dung học phần 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.

9.23. Nhập môn toán cao cấp**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần 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).

9.24. Hình học giải tích**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần bao gồm: Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng: các phép đổi tọa độ trong mặt phẳng, đường bậc 2 và đường cong tham số; Phương pháp tọa độ trong không gian: mặt phẳng, đường thẳng, phép đổi tọa độ trong không gian, một số vấn đề về mặt bậc 2.

9.25. Đại số tuyến tính**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần 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 vector 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.

9.26. Hình học Afin và Hình học Euclide**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hình học giải tích, Đại số tuyến tính

Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm của hình học affine: m - phẳng, các vấn đề liên quan đến mục tiêu và tọa độ Afin, phép biến hình afin, bất biến Afin và hình học Afin; Một số khái niệm của hình học Euclide, các phép biến hình đẳng cự. Bất biến Euclide và hình học Euclide, áp dụng tương đương affine để giải toán trong hình học Euclide; Một số vấn đề trong A^2 và E^2 liên quan đến tỉ số đơn và đường bậc 2.

9.27. Đại số sơ cấp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần 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.

9.28. Đại số đại cương**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn toán cao cấp

Nội dung học phần 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.

9.29. Hình học sơ cấp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hình học giải tích, Hình học Affine và Hình học Euclide

Nội dung học phần 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 quỹ tích. Một số bài toán về quan hệ song song, vuông góc trong không gian. Lòng 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. Giải tích 1

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần 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.

9.31. Giải tích 2

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1

Nội dung học phần 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.

9.32. Giải tích 3

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần 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.

9.33. Độ đo - Tích phân

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức về đại số và σ - đại số tập hợp; Hàm tập hợp cộng tích và σ - cộng tích; Biên phân của hàm tập cộng tích; 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.

9.34. Không gian mêtric - Không gian tôpô

2 TC

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

Nội dung học phần 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 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 hóa Alexandrov.

9.35. Xác suất và Thống kê toán học

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn toán cao cấp

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. 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).

9.36. Phương trình vi phân

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần 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.

9.37. Lý luận dạy học Toán

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức về bộ môn phương pháp giảng dạy Toán; Các phương pháp giảng dạy môn Toán; Dạy học những tình huống điển hình môn Toán: dạy học khái niệm toán học; dạy định lý toán học; dạy học quy tắc, phương pháp; dạy học giải bài tập toán học; 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.

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

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học Toán

Nội dung học phần bao gồm:

- Những vấn đề về mục tiêu, nội dung, chương trình môn toán phổ thông theo chương trình Giáo dục phổ thông 2018.
- Phương pháp dạy học môn Toán và phương pháp dạy học các nội dung cụ thể môn Toán phổ thông: Dạy học hệ thống số, dạy học chứng minh 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.

9.39. 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 học phần 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.

9.40. Đa thức và nhân tử hóa

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung học phần bao gồm: Vành đa thức một biến; Phép chia đa thức; Nghiệm của đa thức. Vành đa thức nhiều biến; đa thức đối xứng. Sự tồn tại nhân tử hóa duy nhất; Miền nguyên Gauss; Một số miền nguyên Gauss đặc biệt: Miền nguyên chính, miền nguyên Euclide, vành đa thức trên các trường số phức, thực, hữu tỉ.

9.41. Quy hoạch tuyến tính

2 TC

Điều kiện tiên quyết: 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 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 cước phí ô chôn. Lòng 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).

9.42. Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về phương pháp dạy học theo mô hình có ứng dụng ICT. Hướng dẫn sinh viên biết cách sử dụng và phối hợp thành thạo một số công cụ hỗ trợ giảng dạy Toán học ở trường phổ thông.

Nội dung học phần sẽ được minh họa thông qua thực hành sử dụng các ứng dụng lưu trữ dữ liệu trên đám mây, Google Apps, xây dựng và xuất bản website với Google Sites; các công cụ hỗ trợ tổ chức dạy học trực tuyến như Moodle, Zoom, Google Class Room và một số phần mềm hỗ trợ dạy học Toán bao gồm iMindMap, LaTeX, Graph, Maple, Geogebra.

9.43. Hàm biến phức

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần 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 học phần 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, lý thuyết đồng dư; Trường số hữu tỉ; 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: Định lý cơ bản và các hàm số học.

9.45. Hình học xạ ảnh

3 TC

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

Nội dung học phần 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; m-phẳng xạ ảnh; Tỷ số kép, hình bốn cạnh toàn phần; Ánh xạ xạ ảnh, phép biến đổi xạ ảnh và hình học xạ ảnh; Nguyên tắc đối ngẫu; Liên hệ giữa một mô hình xạ ảnh và một mô hình afın, áp dụng trong việc giải bài toán hình học Euclide; Các vấn đề về siêu mặt bậc 2 trong không gian xạ ảnh; Một số định lý quan trọng trong P^2 .

9.46. Giải tích hàm

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Không gian metric – Không gian topo

Nội dung học phần 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 đóng; 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 pháp tính

2 TC

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

Nội dung học phần 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. Lòng 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).

9.48. Lý thuyết điều khiển

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Phương trình vi phân

Nội dung học phần bao gồm: Học phần trang bị cho sinh viên lý thuyết cơ bản về bài toán điều khiển là những mô hình và các phương pháp toán học được ứng dụng để giải quyết những vấn đề định tính của các hệ thống điều khiển. Sau khi học xong sinh viên sẽ nắm được bài toán điều khiển được mô tả bởi các hệ động lực với thời gian liên tục và rời rạc, các tiêu chuẩn và điều kiện để các hệ điều khiển được, các định lý cơ bản của lý thuyết điều khiển, nắm được lý thuyết ổn định Lyapunov, nắm được một số bài toán điều khiển tối ưu chọn lọc: bài toán biến phân cổ điển, bài toán quy hoạch động.

9.49. Lý thuyết ổn định

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Phương trình vi phân

Nội dung học phần bao gồm: học phần lý thuyết ổn định tập trung nghiên cứu về sự ổn định của các lời giải của phương trình vi phân. Sau khi học xong sinh viên sẽ nắm sơ lược về lý thuyết ổn định, tính ổn định của hệ vi phân tuyến tính, phương pháp thứ nhất Lyapunov, phương pháp thứ hai Lyapunov.

9.50. Phương trình đạo hàm riêng

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần 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.

9.51. Môđun và đại số

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

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

9.52. Hình học vi phân

3 TC

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

Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm và tính chất liên quan đến phép tính vi phân trong R^n , hàm vector khả vi, trường vector, trường mục tiêu. Lý thuyết về đường trong mặt phẳng và không gian: đường tham số hóa, phép đổi tham số, trường vector dọc theo đường tham số hóa, vector tiếp xúc, trường mục tiêu Frenet và các công thức để tính độ cong, độ dài, độ xoắn của đường trong E^2 và E^3 . Lý thuyết mặt trong không gian: mặt tham số hóa, phép đổi tham số, trường vector trên mặt, trường chuẩn Gauss và trường mục tiêu Gauss, độ cong chính và độ cong Gauss cùng các công thức tính.

9.53. Tiếng Anh chuyên ngành Toán học**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, đồ 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.

9.54. 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.

9.55. Lý thuyết nhóm**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương

Nội dung học phần bao gồm: Các kiến thức cơ bản về nhóm và nhóm con; Một số nhóm đặc biệt: Nhóm nhị diện, nhóm các phép đối xứng, nhóm ma trận, nhóm Quaternion; Tác động của nhóm lên tập hợp và ứng dụng vào tổ hợp; Nhóm hữu hạn, định lý Sylow và ứng dụng của Định lý Sylow trong bài toán phân loại Yến nhóm.

9.56. Hình học phi Euclide**2 TC**

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

Nội dung bao gồm: Sự giống và khác nhau giữa hệ tiên đề Lobachevsky và hệ tiên đề Hilbert của Hình học Euclide; Tiên đề Lobachevsky và mô hình nửa mặt phẳng Poincaré; Các khái niệm cơ bản trên mô hình nửa mặt phẳng Poincaré, độ dài đoạn thẳng Lobachevsky, số đo góc giữa các cung đoạn định hướng; Các hệ thức trong tam giác Lobachevsky.

9.57. Tâm lý học đại cương**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác Lênin

Nội dung học phần bao gồm: Tâm lý học là một khoa học; Cơ sở tự nhiên và cơ sở xã hội của tâm lý người; Sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức; Hoạt động nhận thức; Trí nhớ; Tình cảm và ý chí; Nhân cách và sự hình thành, phát triển nhân cách.

9.58. Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm: Đối tượng và nhiệm vụ của tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm; Lý luận về sự phát triển tâm lý học sinh; Đặc điểm tâm lý học sinh trung học phổ thông; Các học thuyết của tâm lý học dạy học, Tâm lý học dạy học; Tâm lý học giáo dục học sinh trung học phổ thông; Tâm lý học nhân cách người thầy giáo trung học phổ thông.

9.59. Giáo dục học 1**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm

Nội dung học phần bao gồm: Giáo dục học là một khoa học; Giáo dục và sự hình thành, phát triển nhân cách; Mục đích và nhiệm vụ giáo dục; Khái quát về các con đường giáo dục.

9.60. Giáo dục học 2

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục học 1

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản của Giáo dục học 2: Bản chất, động lực, và logic của quá trình dạy học; Nhiệm vụ dạy học; Các nguyên tắc dạy học, nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học ở trường trung học phổ thông; Đặc điểm của quá trình giáo dục trung học phổ thông, Các nguyên tắc giáo dục, Nội dung và phương pháp giáo dục; Công tác chủ nhiệm lớp của người giáo viên trung học phổ thông.

9.61. Quản lý nhà trường

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Các học phần Tâm lý học và Giáo dục học.

Học phần cung cấp cho sinh viên hệ thống tri thức về quản lý nhà trường: Tổng quan về quản lý và lãnh đạo nhà trường phổ thông; Mô hình lý thuyết về quản lý dựa vào nhà trường phổ thông; Phát triển chương trình nhà trường phổ thông theo tiếp cận năng lực; Phát triển năng lực tự chủ chuyên môn trong quản lý đội ngũ giáo viên phổ thông; Tiếp cận lãnh đạo dạy học trong quản lý nhà trường phổ thông 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 phổ thông; Quản lý nguồn nhân lực trong nhà trường phổ thông; Quản lý tài chính trường phổ thông theo định hướng tăng quyền tự chủ và trách nhiệm xã hội; Văn hoá nhà trường phổ thông trong thế kỷ XXI và vai trò của người hiệu trưởng nhà trường phổ thông; Tình huống và cách xử lý một số tình huống quản lý nhà trường phổ thông.

9.62. Rèn luyện NVSP thường xuyên 1

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần bao gồm:

1. Thực hành rèn luyện các kỹ năng về tâm lý giáo dục (15 tiết)

- Thực hành nghiên cứu tâm lý học sinh trung học phổ thông.
- Tìm hiểu và thực hành các phong cách và kỹ năng giao tiếp sư phạm của người giáo viên trung học phổ thông.
- Vận dụng các kiến thức tâm lý để giải quyết các tình huống sư phạm xảy ra trong thực tiễn dạy học và giáo dục ở trường trung học phổ thông.
- Chẩn đoán phẩm chất, năng lực của bản thân so với yêu cầu nghề nghiệp; xây dựng kế hoạch và lựa chọn phương pháp học tập, nghiên cứu, rèn luyện phù hợp để hoàn thiện nhân cách nghề nghiệp nhằm đáp ứng yêu cầu chuẩn nghề nghiệp của người giáo viên trung học phổ thông.

2. Học tập những kỹ năng chuyên ngành đào tạo (15 tiết)

- Luyện và chữa lỗi phát âm.
- Tập viết chữ, trình bày bảng.

9.63. Rèn luyện NVSP thường xuyên 2

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên 1.

Nội dung học phần bao gồm:

1. Thực hành rèn luyện các kỹ năng về tâm lý giáo dục: (15 tiết)

- Tìm hiểu về trường trung học phổ thông. Tìm hiểu chương trình, kế hoạch dạy học và giáo dục, sách giáo khoa và tài liệu học tập ở trường trung học phổ thông.
- Lập kế hoạch cho công tác dự giờ ở trường trung học phổ thông. Rèn luyện kỹ năng quan sát và ghi chép trong quá trình dự giờ, học tập kinh nghiệm dạy học của người giáo viên trung học phổ thông.
- Xây dựng và quản lý tập thể học sinh trung học phổ thông. Học tập kinh nghiệm về quản lý và giáo dục học sinh của người giáo viên trung học phổ thông.

- Lập kế hoạch và tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục học sinh của người giáo viên chủ nhiệm lớp ở trường trung học phổ thông. Rèn luyện kỹ năng nhận xét, đánh giá kết quả giáo dục của học sinh trung học phổ thông.

- 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 (15 tiết)

- Tìm hiểu nội dung chương trình môn Toán THPT 2018.

- Thực hành soạn giáo án.

9.64. Rèn luyện NVSP thường xuyên 3

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 2

Nội dung học phần bao gồm:

- Tìm hiểu và thực hành các bước lên lớp của một tiết dạy.

- Tìm hiểu các tiêu chí và thực hành nhận xét, đánh giá một tiết dạy.

- Thực hành dạy học các tình huống điển hình và các nội dung môn toán THPT bằng các phương pháp dạy học tích cực.

9.65. Rèn luyện NVSP thường xuyên 4

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 3

Nội dung học phần bao gồm:

- Tiếp tục thực hành một số kỹ năng giảng dạy Toán THPT, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học Toán ở THPT.

- Thực hành biên soạn nội dung giảng dạy các chuyên đề Toán THPT theo chương trình Giáo dục phổ thông 2018.

9.66. Thực tập sư phạm tốt nghiệp

7 TC

Điều kiện tiên quyết: Phương pháp dạy học các nội dung môn 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.

9.67. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông

Nội dung học phần bao gồm:

- Một số vấn đề về dạy học môn Toán theo tiếp cận năng lực: Dạy học theo tiếp cận và phát triển năng lực; Đặc điểm và yêu cầu dạy học môn Toán theo cách tiếp cận và phát triển năng lực.

- Phương pháp dạy học môn Toán theo cách tiếp cận phát triển năng lực: Một số vấn đề về phương pháp, phương tiện, thiết bị dạy học môn Toán theo cách tiếp cận, phát triển năng lực; Hướng dẫn dạy học các dạng bài theo tiếp cận phát triển năng lực.

- Kiểm tra, đánh giá trong dạy học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực.

9.68. Bất đẳng thức và ứng dụng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đại số sơ cấp, Đại số đại cương.

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.

9.69. Lý thuyết đồng dư và ứng dụng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Lý thuyết số

Nội dung học phần bao gồm: Lý thuyết đồng dư; Các định lý cơ bản về đồng dư: định lý Euler, định lý Fermat, định lý Wilson, định lý Thặng dư Trung Hoa; Phương trình và hệ phương trình đồng dư; Ứng dụng của đồng dư để tìm dấu hiệu chia hết, chứng minh tính chia hết và tìm số dư trong phép chia, tìm các chữ số tận cùng của một số tự nhiên.

9.70. 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 học phần bao gồm: Không gian vectơ và nón trong không gian vectơ; Đa thức không âm là tổng bình phương; Đa thức không âm không là tổng bình phương; Ứng dụng của đa thức không âm.

9.71. Biến đổi Laplace và giải tích Fourier

3 TC

Điều kiện tiên quyết: Giải tích 2

Nội dung học phần 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.

9.72. Phương trình hàm

3 TC

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

Nội dung học phần 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.

9.73. Khóa luận tốt nghiệp

7 TC

Sinh viên học xong học kì 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 Quyết định 414 QĐ/ĐHPY ngày 12/9/2019 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.

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

10.1. 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 dự kiến đảm nhiệm
1	Trần Lăng, 1968, Phó Hiệu trưởng	GVC, 2006	TS, Việt Nam, 2014	Triết học	Triết học Mác - Lênin
2	Đào Văn Phượng, 1978, Giảng viên	GV	TS, Việt Nam, 2018	Kinh tế chính trị	Kinh tế chính trị Mác - Lênin
3	Nguyễn Thị Trang, 1974, Trưởng Bộ môn Nguyên lý cơ bản CN Mac-Lênin	GV	Ths, Việt Nam, 2009	Sử - Chính trị	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Võ Thị Minh Duyên, 1972, Trưởng phòng Tổ chức cán bộ	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Lịch sử Việt Nam	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
5	Trần Văn Tàu, 1975, Phó Trưởng khoa Lý luận chính trị	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2018	Lịch sử Việt Nam	Tư tưởng Hồ Chí Minh
6	Nguyễn Thị Phượng, 1975, Trưởng phòng Hành chính quản trị	GVC, 2017	Ths, Việt Nam, 2010	Luật học	Pháp luật đại cương
7	Võ Thị Tem, 1980, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Kinh tế chính trị	Logic học đại cương
8	Hoàng Liên Hương, 1990, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Giáo dục- TESOL (LL&PPGD tiếng Anh)	Tiếng Anh 1
9	Trần Lê Anh Thư, 1993, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2019	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 2
10	Phạm Như Quỳnh, 1988, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Lí luận và phương pháp dạy học tiếng Anh	Tiếng Anh 3
11	Hoàng Lưu Bảo, 1971, Giám đốc thư viện	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2008	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh Chuyên ngành Toán học
12	Nguyễn Huy Vũ, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giáo dục học (Giáo dục Thể chất)	Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)
13	Phạm Minh Quang, 1989, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giáo dục học (Giáo dục Thể chất)	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh)

14	Lê Đức Hiếu, 1979, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 1) Giáo dục thể chất 4 (Cầu lông 2)
15	Nguyễn Quốc Trâm, 1983, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2014	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 1) Giáo dục thể chất 4 (Bóng chuyền 2)
16	Nguyễn Minh Cường, 1985, Giảng viên	GV	TS, Việt Nam, 2020	Giáo dục học (Giáo dục Thể chất)	Giáo dục thể chất 3 (Võ Cổ truyền VN 1) Giáo dục thể chất 4 (Võ Cổ truyền VN 2)
17	Lê Bạt Sơn, 1969, Phó Trưởng khoa Sư phạm	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Quản lý giáo dục	Phương pháp NCKH giáo dục, Quản lý nhà trường
18	Phan Thị Ánh Tuyết, 1968, Phó Trưởng khoa Sư phạm	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Văn học Việt Nam	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm
19	Phan Thị Lan, 1970, Trưởng Bộ môn Tâm lý Giáo dục	GV	Ths, Việt Nam, 2004	Tâm lý học	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm, Giáo dục học 2
20	Châu Thị Hồng Nhựt, 1986, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giáo dục học	Giáo dục học 1, RLNVSP TX 2
21	Tôn Nữ Cẩm Hương 1989, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2015	Tâm lý học	Tâm lý học đại cương, RLNVSP TX 1
22	Nguyễn Hoài Uyên 1981, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2017	Giáo dục học	Giáo dục học 1, Giáo dục học 2
23	Phan Thị Thanh Thủy, 1969, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Khoa học máy tính	Tin học đại cương
24	Lê Thị Kim Loan, 1967, Phó Trưởng phòng phụ trách Đào tạo	GVC, 2006	TS, Việt Nam, 2019	Giáo dục học (PPGD Toán – Tin)	Toán rời rạc
25	Nguyễn Đình, 1961, Phó Hiệu trưởng Phụ trách	GV	TS, Việt Nam, 2008	Văn hóa dân gian	Cơ sở văn hóa Việt Nam
26	Nguyễn Đình Sỹ, 1965, Trưởng Bộ môn Vật Lý	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1996	Vật lý kỹ thuật	Vật lý đại cương
27	Huỳnh Minh Giảng, 1969, Phó Trưởng phòng KT&ĐBCL	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Khoa học máy tính	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học
28	Trưởng Sĩ quan Thông tin				Giáo dục Quốc phòng- An ninh
29	Lê Đức Thoang, 1971, Phó Hiệu trưởng	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2007	Đại số và Lý thuyết số	Đại số tuyến tính; Đại số đại cương
30	Nguyễn Tấn Khôi, 1960, Trưởng khoa GDTH&MN	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1999	Giải tích	Giải tích 1; Quy hoạch tuyến tính

31	Trần Thị Gia Lâm, 1983, Trưởng Bộ môn Toán	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Đại số và Lý thuyết số	Lý thuyết số; Lý thuyết nhóm.
32	Lê Hào, 1965, Giảng viên	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1999	Đại số và Lý thuyết số	Hình học AFIN và Hình học Euclide; Hình học phi Euclide
33	Đào Thị Hải Yến, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2010	Giải tích	Giải tích 2, Giải tích 3
34	Đào Thị Kim Chi, 1989, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giải tích	Xác suất và Thống kê toán học; RLNVSPTX
35	Phùng Xuân Lễ, 1983, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2016	Giải tích	Giải tích hàm; Hàm biến phức
36	Vũ Thị Thơm, 1992, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2017	Đại số và Lý thuyết số	Nhập môn toán cao cấp; Đại số sơ cấp

10.2. 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 dự kiến đảm nhiệm
1	Lê Văn Thuyết, 1956, Trưởng ĐHSPT Huế	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 ĐHSPT Huế	PGS, 2003	TS, Việt Nam, 2000	Đại số hình học	Hình học vi phân; Hình học xạ ảnh
4	Nguyễn Thái Hòa, 1957, ĐH Quy Nhơn	GVC	TS, Việt Nam, 2000	Đại số và Lý thuyết số	Đa thức và nhân tử hóa; Lý thuyết đồng dư và ứng dụng
5	Trương Công Quỳnh, 1981, Khoa Toán - Trường ĐHSPT Đà Nẵng	GV	TS, Việt Nam, 2011	Đại số và Lý thuyết số	Môđun và đại số; Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số
6	Hồ Thị Minh Phương, 1980, Khoa Toán - Trường ĐH Quy Nhơn	GV	Ths, Việt Nam, 2003	Phương pháp Toán sơ cấp	Lý luận dạy học toán
7	Nguyễn Thanh Hưng, Trưởng khoa Sư phạm, ĐH Tây Nguyên	PGS, 2013	TS, Việt Nam, 2009	Lý luận và PPDH bộ môn Toán	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học; Hình học sơ cấp
8	Lê Công Trình, 1980, Trưởng	PGS	TS, Áo, 2010	Đại số và Hình học	Nhập môn hình học đại số thực

	khoa Toán và Thống kê, ĐH Quy Nhơn				
9	Mai Thành Tấn, 1980, Phó TK Toán, Trường ĐH Quy Nhơn	GV	TS, Đức, 2012	Giải tích hàm và giải tích ngẫu nhiên	Độ đo - tích phân; Đa thức không âm và ứng dụng
10	Hoàng Nam Hải, 1962, Trường khoa Giáo dục – Đại học sư phạm – Đại học Đà Nẵng	GVC, 2006	TS, Việt Nam, 2013	Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn toán	Lí luận dạy học toán; Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học ở trường phổ thông
11	Đào Văn Dương, 1977, Trường khoa Khoa Cơ Bản, Trường ĐH XDMT	GV	TS, Việt Nam, 2013	Giải tích	Phương trình vi phân; Phương trình đạo hàm riêng
12	Dương Bình Luyện, 1966, Trường phòng TH Sở GD&ĐT PY	CVC	Ths, Việt Nam, 2005	Toán Giải Tích	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông; Bất đẳng thức và ứng dụng
13	Trương Công Quỳnh, 1981, Khoa Toán, trường ĐHSP, ĐH Đà Nẵng	PGS, 2017	TS, Việt Nam, 2011	Đại số và Lý thuyết số	Môđun và Đại số; Mở rộng trường và lý thuyết phương trình đại số
14	Phan Dân, 1956, Trường ĐH Quốc Tế Hồng Bàng, TP. HCM	GVC, 1992	TS, Việt Nam, 1990	Đại số và Lý thuyết số	Không gian metric – không gian tôpô; Phương trình hàm
15	Nguyễn Văn Vũ, 1989, Trường Đại học Quy Nhơn	GV	TS, Pháp, 2016	Toán ứng dụng	Lý thuyết điều khiển; Lý thuyết ổn định

11. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

11.1. 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,...

11.2. 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.

11.3. 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 Triết học Mác - Lênin	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2019	50	Triết học Mác - Lênin
2	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2019	50	Kinh tế chính trị Mác - Lênin
3	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2019	50	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2019	50	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
5	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2020	50	Tư tưởng Hồ Chí Minh
6	Giáo trình Pháp luật Đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học sư phạm Hà Nội	2015	50	Pháp luật đại cương
7	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
8	- Giáo trình tin học đại cương - Tự học nhanh Microsoft Office (Word - Excel) (dùng cho các phiên bản 2019 - 2016 - 2013)	-Nhóm tác giả trường Đại học Kinh tế TP. HCM -Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Huân	- Lao động – Xã hội -Thanh Niên	2012 2020	50	Tin học đại cương
9	Giáo trình Thể dục	Trương Anh Tuấn	ĐHSP	2004	50	Thể dục
10	Giáo trình Điền kinh	Nguyễn Kim Minh	ĐHSP Hà Nội	2004	50	Điền kinh
11	Sách Giáo trình Cầu lông	Nguyễn Trọng Hải Đào Chí Thành	ĐHSP	2004	50	Cầu lông 1,2
12	Giáo trình Bóng chuyền	Nguyễn Việt Minh	ĐHSP	2003	50	Bóng chuyền 1,2
13	Tài liệu học tập và huấn luyện Võ cổ truyền Việt Nam I,II	Lê Kim Hòa	Trẻ TPHCM	2012	50	Võ thuật 1,2
14	Giáo trình Logic học đại cương	Nguyễn Huy Vị	Phương Đông	2015	50	Logic học đại cương
15	Cơ sở văn hóa Việt nam	Trần Quốc Vượng Tô Ngọc Thanh Nguyễn Chí Bền	Giáo Dục	1998	50	Cơ sở văn hóa Việt nam

		Lâm Mỹ Dung Trần Thúy Anh				
16	Giáo trình Vật lí đại cương	Nguyễn Văn Ánh Hoàng Văn Việt	Đại học sư phạm	2004	50	Vật lí đại cương
17	Đại số tuyến tính	Nguyễn Duy Thuận (Chủ biên)	Đại học sư phạm	2003	50	Đại số tuyến tính
18	Giải tích Toán học	Đình Thế Lục	Giáo dục	2005	50	Giải tích 1
19	Toán cao cấp tập III	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	Giáo dục	2002	50	Giải tích 2
20	Toán học cao cấp tập 3	Nguyễn Đình Trí	Giáo dục	2002	50	Giải tích 3
21	Lý thuyết xác suất thống kê	Đình Văn Găng	Giáo dục	1999	50	Xác suất và Thống kê toán học
22	Hình học sơ cấp	Hoàng Trọng Thái	ĐHSP Hà Nội	1987	50	Hình học sơ cấp
23	Hình học cao cấp	Nguyễn Mộng Hy	Giáo dục	2000	50	Hình học xạ ảnh
24	Hình học cao cấp	Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái	Giáo dục	2005	50	Hình học xạ ảnh
25	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ	Đại học sư phạm	1998	50	Đại số sơ cấp
26	Quy hoạch tuyến tính	Phí Mạnh Ban	Giáo dục	2003	50	Quy hoạch tuyến tính
27	Giáo trình Phương pháp tính	Lê Đức Thoang	Lưu hành nội bộ	2015	50	Phương pháp tính
28	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
29	Đa thức và nhân tử hóa	Lê Thanh Hà	Giáo dục	2002	50	Đa thức và nhân tử hóa
30	Đại số đại cương	Nguyễn Việt Đông, Trần Ngọc Hội	Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh	2005	50	Đa thức và nhân tử hóa
31	Đại số đại cương	Hoàng Xuân Sính	Giáo dục	1998	50	Đại số đại cương
32	Cơ sở Phương trình vi phân và lý thuyết ổn định	Nguyễn Thế Hoàn	Giáo dục	2000	50	Phương trình vi phân
33	Hình học vi phân	Đỗ Ngọc Diệp, Nông Quốc Chinh	ĐHQG Hà Nội	2011	50	Hình học Vi phân
34	Hình học vi phân	Đoàn Quỳnh	ĐHSP Hà Nội	2005	50	Hình học Vi phân
35	Giáo trình Số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Lý thuyết số
36	Phương pháp dạy học đại cương môn toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học sư phạm	2001	50	Lý luận dạy học toán

37	Giáo trình Độ đo tích phân	Thái Thuần Quang	Trường Đại học Quy Nhơn	2013	50	Độ đo-Tích phân
38	Topo đại cương	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	2005	50	Không gian metric-Không gian topo
39	Phương trình hàm	Nguyễn Văn Mậu	Giáo dục	1998	50	Phương trình hàm
40	Toán chuyên đề	Phan Quốc Khánh	ĐHQG TP. HCM	2000	50	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier
41	Môđun và đại số	Nguyễn Xuân Tuyên	Giáo dục	1999	50	Môđun và đại số
42	Hình học giải tích	Giáo trình biên soạn cho sinh viên ngành SP	Giáo dục	2006	50	Hình học Giải tích
43	Hàm một biến phức	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	1999	50	Hàm biến phức
44	Cơ sở lý thuyết hàm biến phức	Nguyễn Thủy Thanh	ĐHQG Hà Nội	2002	50	Hàm biến phức
45	Giáo trình giải tích hàm	Nguyễn Văn Khuê	Giáo dục	2012	50	Giải tích hàm
46	Sáng tạo bất đẳng thức	Phạm Kim Hùng	Giáo dục	2012	50	Bất đẳng thức & ứng dụng
47	Chuyên đề về bất đẳng thức chọn lọc	Phan Huy Khải	Giáo dục	2014	50	Bất đẳng thức & ứng dụng
48	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
49	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
50	Bài giảng Về đa thức không âm và đa thức tổng bình phương	Lê Thanh Hiếu	ĐH Quy Nhơn	2014	50	Đa thức không âm và ứng dụng
51	Giáo trình Toán rời rạc	Nguyễn Đức Nghĩa, Nguyễn Tô Thành	Giáo dục	2010	50	Toán rời rạc
52	Dạy học phát triển năng lực môn toán THPT	Đỗ Đức Thái (Chủ biên)	Đại học Sư phạm	2020	50	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học
53	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
54	Nhập môn toán cao cấp	Trần Phương Dung	Đại học sư phạm	2008	50	Nhập môn toán cao cấp
55	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
56	Life – (Student's book- Second edition)	John Hudges, Helen Stephenson, Paul Dummett	National Geographic Learning	2019	10	Tiếng Anh 1, 2, 3

57	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
58	Tiếng Việt thực hành	Nguyễn Ngọc Bội	TP. HCM	1997	50	Tiếng Việt thực hành
59	Hình học cao cấp	Nguyễn Mộng Hy	Giáo dục	2000	50	Hình học Affine & Euclide
60	Hình học cao cấp	Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái	Giáo dục	2005	50	Hình học Affine & Euclide
61	Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galois	Nguyễn Tiến Quang	Giáo dục	2005	50	Mở rộng trường và Lý thuyết phương trình đại số
62	Ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy môn toán ở các trường phổ thông	Trần Trung (chủ biên), Đặng Xuân Cương, Nguyễn Văn Hồng, Nguyễn Danh Nam	Giáo dục	2011	50	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học
63	Phương trình đạo hàm riêng	Nguyễn Minh Chương	Giáo dục	2000	50	Phương trình đạo hàm riêng
64	Xây dựng hình học bằng phương pháp tiên đề	Nguyễn Mộng Hy	Giáo dục	2000	50	Hình học phi Euclide
65	Hình học trên nửa mặt phẳng Poincaré	Nguyễn Thị Liên	Đại học Vinh	2011	50	Hình học phi Euclide
66	Tâm lý học	Nguyễn Quang Uẩn	ĐHSP	2007	50	Tâm lý học đại cương
67	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm	Lê Văn Hồng (chủ biên)	Giáo dục	1997	50	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm
68	Giáo dục học Tập 1, Tập 2	Hà Thế Ngữ, Đặng Vũ Hoạt	Giáo dục	1988	50	Giáo dục học 1, 2
69	Cẩm nang quản lý nhà trường	Tập thể tác giả	Chính trị quốc gia	2006	50	Quản lý nhà trường
70	Giáo trình Lý thuyết nhóm	Lê Thị Thanh Nhân (Chủ biên), Vũ Mạnh Xuân (2007)	Đại học Quốc gia Hà Nội	2007	50	Lý thuyết nhóm
71	Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định	Nguyễn Thế Hoàn- Phạm Phú	Vũ Ngọc Phát	2009		Lý thuyết ổn định
72	Nhập môn lý thuyết điều khiển toán học	Vũ Ngọc Phát	ĐHQG Hà Nội	2001		Lý thuyết điều khiển

11.4. 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	Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia	2009	100	Triết học Mác - Lênin
2	Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia	2009	100	Kinh tế chính trị Mác - Lênin
3	Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia	2009	100	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia	2016	100	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
5	GT Pháp luật đại cương	Lê Minh Toàn	Chính trị Quốc gia	2007	50	Pháp luật đại cương
6	- Tin học văn phòng Microsoft Office dành cho người tự học. - Giáo trình thực hành Excel	-Phạm Quang Hiền, Phạm Phương Hoa - Phạm Quang Huy, Phạm Phương Hoa	Thanh Niên	2014 201950	50	Tin học đại cương
7	Ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học môn Toán ở trường phổ thông	Trần Đình Châu, Đặng Thị Thu Thủy	Giáo dục Việt Nam	2011	50	Ứng dụng ICT trong giảng dạy Toán học
8	Đại số tuyến tính	Ngô Thúc Lanh	ĐH – THCN	1970	50	Đại số tuyến tính
9	Toán cao cấp tập 1, 2	Nguyễn Đình Trí	Giáo dục	2006	50	Giải tích 1
10	Giáo trình Toán tập 1, 2	Jean-Marie Monier	Giáo dục	2006	50	Giải tích 1
11	Bài tập Toán cao cấp tập III	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	Giáo dục	2002	50	Giải tích 2
12	Phép tính vi tích phân tập 1	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1998	50	Giải tích 2
13	Giáo trình giải tích 2	Tô Văn Ban	Học viện Kỹ thuật quân sự	2015	50	Giải tích 2
14	Giải tích II và III	Trần Bình	KH và KT	2007	50	Giải tích 2
15	Giải tích toán học(tập1, 2)	Vũ Tuấn, Phan Đức Thành, Ngô Xuân Sơn	Giáo dục	1974	50	Giải tích 3

16	Toán cao cấp A2	Nguyễn Xuân Liêm, Nguyễn Mạnh Quý	Giáo dục	2000	50	Giải tích 3
17	Phép tính vi tích phân -tập1, 2	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1996	50	Giải tích 3
18	Giải tích toán học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1997	50	Giải tích 3
19	GT Xác suất-Thống kê	Nguyễn Đình Hiền	Đại học sư phạm	2003	50	Xác suất và Thống kê toán học
20	GT Xác suất-Thống kê	Đào hữu Hồ	Giáo dục	1998	50	Xác suất và Thống kê toán học
21	Xác suất - Thống kê	Phạm Văn Kiều	Giáo dục	2005	50	Xác suất và Thống kê toán học
22	Vật lý đại cương	Lương Duyên Bình	Giáo dục	2002	50	Vật lý đại cương
23	Thực tập vật lý đại cương	Lương Duyên Bình	Giáo dục	2002	50	Vật lý đại cương
24	Tiếng Anh cơ sở (1&2)	Trần Văn Phước	Hà Nội	2000	50	Tiếng Anh 1, 2, 3
25	Nhập môn logic học	Vũ Ngọc Phan	Đại học sư phạm	2003	50	Logic học đại cương
26	Hình học sơ cấp và thực hành giải toán	Văn Như Cương (chủ biên)	ĐHSP Hà Nội	2005	50	Hình học sơ cấp
27	Bài tập hình học tập 1, tập 2	Lê Hào – Nguyễn Tấn Khôi	Trường Đại học Phú Yên	1995	50	Hình học sơ cấp
28	Hình học cao cấp	Văn Như Cương, Kiều Huy Luân.	Giáo dục	1991	50	Hình học xạ ảnh
29	Bài tập hình học tập 1, tập 2	Lê Hào & Nguyễn Tấn Khôi	Trường Đại học Phú Yên	1995	50	Hình học xạ ảnh
30	Đại số sơ cấp	Hoàng Kỳ	Đại học sư phạm	1998	50	Đại số sơ cấp
31	Đại số sơ cấp	Phạm Hữu Chân, Nguyễn Phúc Hồng Chương	Giáo dục	1978	50	Đại số sơ cấp
32	Bài tập quy hoạch tuyến tính	Trần Túc	KH&KT	2003	50	Quy hoạch tuyến tính
33	Giáo trình Phương pháp tính	Lê Thái Thanh	Giáo dục	2007	50	Phương pháp tính
34	Phương pháp tính	Tạ Văn Đĩnh	Giáo dục	1995	50	Phương pháp tính
35	Phương pháp tính trong kỹ thuật	PGS.TS Đặng Quốc Lượng	Xây dựng	2001	50	Phương pháp tính
36	Phương pháp dạy học đại cương môn toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học sư phạm	2001	50	Lý luận dạy học toán
37	Chuyên khảo Phương trình hàm	Nguyễn Tài Chung, Lê Hoàng Phò	ĐHQG Hà Nội	2010	50	Phương trình hàm
38	Toán chuyên đề	Phan Quốc Khánh	ĐHQG TP. HCM	2000	50	Biến đổi Laplace và giải tích Fourier
39	PPDH các nội dung môn Toán	Phạm Gia Đức	Đại học sư phạm	2003	50	PPDH các nội dung môn Toán
40	Đại số tuyến tính	Dương Quốc Việt	Khoa học kỹ thuật	2006	50	Đại số tuyến tính

41	Giải tích Module và nhóm Abel	Nguyễn Tiến Quang	Đại học sư phạm	2004	50	Đại số đại cương
42	Bài tập hàm biến phức	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	2006	50	Hàm biến phức
43	Giải tích Module và nhóm Abel	Nguyễn Tiến Quang	Đại học sư phạm	2004	50	Đại số đại cương
44	Bài tập phương trình vi phân	Nguyễn Thế Hoàn	ĐHSP, Hà Nội	2004	50	Phương trình vi phân
45	Đại số và số học tập 1, 2	Ngô Thúc Lanh	Giáo dục	1986	50	Đại số sơ cấp
46	Giáo trình số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Đại số sơ cấp
47	Các bài giảng về số học	Nguyễn Vũ Lương (Chủ biên)	Đại học quốc gia Hà Nội	2004	50	Lý thuyết số
48	Giải tích hàm	Đậu Thế Cấp	Giáo dục	2009	50	Giải tích hàm
49	Bài tập giải tích hàm	Lê Mậu Hải	Đại học Sư phạm	2013	50	Giải tích hàm
50	Đại số, lượng giác và hàm số sơ cấp,	Ngô Thúc Lanh	Giáo dục	2002	50	Bất đẳng thức và ứng dụng
51	Đại số sơ cấp	Phạm Hữu Chân, Nguyễn Phúc Hồng Dương	Giáo dục	1989	50	Bất đẳng thức và ứng dụng
52	Tiếng Việt thực hành	Nguyễn Ngọc Bội	TP. HCM	1997	50	Tiếng Việt thực hành
53	Cẩm nang kỹ thuật soạn thảo văn bản	Hoàng Giang	Lao động xã hội	2008	50	Tiếng Việt thực hành
54	Cơ sở văn hóa Việt Nam	Trần Ngọc Thêm	Giáo dục	1999	50	Cơ sở văn hóa Việt Nam
55	Việt Nam văn hóa sử cương	Đào Duy Anh	TP. HCM	1992	50	Cơ sở văn hóa Việt Nam
56	Vật lý đại cương tập 1 và 2	Lương Duyên Bình	Giáo dục	1997	50	Vật lý đại cương
57	Positive polynomials and sums of squares	M. Marshall	Mathematical Surveys and Monographs 146, AMS	2008	50	Nhập môn Hình học đại số thực
58	Giáo trình Số học	Lại Đức Thịnh	Giáo dục	1977	50	Lý thuyết đồng dư và ứng dụng
59	Positive polynomials and Sum of Squares	M. Marshall	Springer	2008	50	Đa thức không âm và ứng dụng
60	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	Đại học Sư phạm HN	2016	50	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học
61	Dạy học phát triển năng lực môn toán THCS	Đỗ Đức Thái (Chủ biên)	Đại học Sư phạm	2020	50	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học
62	Phương pháp DH toán - DH các nội dung cơ bản	Nguyễn Bá Kim (chủ biên)	Giáo dục	1993	50	Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ở trường trung học
63	PPDH toán	Nguyễn Bá Kim	Đại học Sư phạm HN	2011	50	Dạy học theo định hướng phát triển

						năng lực học sinh ở trường trung học
64	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
65	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
66	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Phan Viết Vượng	Giáo dục	2001	50	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
67	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
68	PPDH toán ở trường phổ thông (Các tình huống DH điển hình)	Lê Văn Tiến	ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh	2005	50	Phương pháp dạy học các nội dung môn toán phổ thông
69	Thẻ Dục: Dùng cho các trường Cao đẳng Sư phạm	Vũ Thanh Sơn, Nguyễn Danh Hoàng Việt.	Đại học sư phạm	2003	50	Thẻ dục
70	Điền kinh: Giáo trình Cao đẳng Sư phạm	Nguyễn Kim Minh	Đại học Sư phạm	2004	50	Điền kinh
71	Luật Điền kinh	Ủy ban TDTT	Thẻ dục thể thao	2000	40	Điền kinh
72	Huấn luyện kỹ - Chiến thuật cầu lông hiện đại	Nguyễn Hạc Thúy	Thẻ dục thể thao	2001	50	Cầu lông
73	Bóng chuyền: Giáo trình Cao đẳng Sư phạm	Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn	Đại học Sư phạm	2004	50	Bóng chuyền
74	Giáo trình Võ học Việt Nam I, II	Mai Văn Muôn	Đại học dân lập Hồng Bàng	2004	50	Võ thuật
75	Luật thi đấu Võ thuật Cổ truyền Việt Nam	Tổng cục thể dục thể thao.	Thẻ dục thể thao	2011	50	Võ thuật
76	Thẻ Dục: Dùng cho các trường Cao đẳng Sư phạm	Vũ Thanh Sơn, Nguyễn Danh Hoàng Việt.	Đại học sư phạm	2003	50	Thẻ dục
77	Abstract Algebra	D. Dummit, R. Foote	Prentice Hal	1987	File mềm	Lý thuyết nhóm
78	Lý thuyết tự động thông thường và hiện đại tập 1,2,3,4	Nguyễn Đoàn Phước	KH&KT	2000	File mềm	Lý thuyết điều khiển
79	Lý thuyết tự động thông thường và hiện đại tập	PGS.TS Nguyễn Thương Ngô	KH&KT	2009	File mềm	Lý thuyết điều khiển

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. / *th*



TS. Nguyễn Định