

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN**

CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Sư phạm Toán học
Tên tiếng Anh:	Mathematics Teacher Training
Mã ngành:	7140209
Loại hình đào tạo:	Chính quy
Hình thức đào tạo:	Tập trung

Bình Định, 2019

CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHQN ngày tháng năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Sư phạm Toán học Mã ngành: 7140209
Tên tiếng Anh: Mathematics Teacher Training
Loại hình đào tạo: Chính quy
Hình thức đào tạo: Tập trung

1. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1.1. 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, có sức khỏe tốt, có kiến thức về Toán cơ bản và phương pháp giảng dạy Toán ở trường phổ thông, có khả năng giảng dạy các kiến thức Toán cho học sinh ở trường phổ thông theo định hướng phát triển năng lực của người học, có khả năng nghiên cứu chuyên sâu các chuyên ngành của Toán học, đáp ứng được yêu cầu đổi mới giáo dục.

1.2. Mục tiêu cụ thể (ký hiệu POs)

Cử nhân ngành Sư phạm Toán có khả năng:

- Về kiến thức

- + PO1: Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật và quốc phòng - an ninh, tâm lý học, giáo dục học;
- + PO2: Có kiến thức cơ sở cốt lõi và kiến thức cơ sở nâng cao của ngành Toán học.

- Về kỹ năng

- + PO3: 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;
- + PO4: Có kỹ năng tin học và ngoại ngữ, ứng dụng được trong hoạt động chuyên môn, giao tiếp, giảng dạy;
- + PO5: Có kỹ năng phản biện, giải quyết vấn đề và thích ứng trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp giáo viên Toán học;
- + PO6: Có thể thiết kế được bài giảng, phối hợp được các phương pháp khác nhau trong dạy học Toán học;

+ PO7: Có năng lực toán học.

- Về mức tự chủ và trách nhiệm

+ PO8: Có đủ sức khỏe để làm việc; hiểu được các quy định về phẩm chất nhà giáo;

+ PO9: Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm; tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân;

+ PO10: Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức, đánh giá, cải tiến hoạt động dạy học Toán học và hoạt động giáo dục.

1.3. Chuẩn đầu ra đối với ngành học (ký hiệu PLOs)

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra sau đây:

1.3.1. Về kiến thức

** Kiến thức chung*

1) PLO1: Hiểu và vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật và quốc phòng - an ninh trong hoạt động nghề nghiệp giáo viên Toán học;

2) PLO2: Hiểu và vận dụng được kiến thức cơ bản về tâm lý học, giáo dục học vào việc tổ chức hoạt động dạy học Toán học và hoạt động giáo dục ở trường phổ thông.

** Kiến thức chuyên môn*

3) PLO3: Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ sở cốt lõi của ngành Toán học, gồm tập hợp và logic, hình học giải tích, đại số tuyến tính, giải tích cổ điển;

4) PLO4: Vận dụng, phân tích, đánh giá được các kiến thức cơ sở nâng cao của ngành Toán học, gồm đại số và lý thuyết số, giải tích, hình học, toán ứng dụng, lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán, toán sơ cấp.

1.3.2. Về kỹ năng

** Kỹ năng chung*

5) PLO5: Giao tiếp hiệu quả bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ với học sinh, đồng nghiệp, phụ huynh học sinh và các bên liên quan khác;

6) PLO6: Thực hiện được các hoạt động tư vấn, hỗ trợ học sinh trong hoạt động dạy học, giáo dục và hướng nghiệp;

7) PLO7: Đạt chuẩn đầu ra tin học theo quy định hiện hành của Nhà trường và ứng dụng được trong hoạt động chuyên môn, giảng dạy;

8) PLO8: Đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ theo quy định hiện hành của Nhà trường và sử dụng được trong hoạt động giao tiếp, hoạt động chuyên môn.

** Kỹ năng chuyên môn*

9) PLO9: Có kỹ năng phản biện, giải quyết vấn đề và thích ứng trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp giáo viên Toán học;

10) PLO10: Thiết kế được bài giảng, phối hợp được các phương pháp khác nhau trong dạy học Toán học;

11) PLO11: Có năng lực toán học, gồm các năng lực: phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa, cụ thể hóa trong toán học; xây dựng, phát triển các lập luận toán học và sử dụng ngôn ngữ toán học; làm việc trên các cấu trúc toán học trừu tượng; tính toán và sử dụng được các công cụ tính toán; giải các bài tập toán sơ cấp ở trường phổ thông; vận dụng các kiến thức của toán cao cấp trong dạy học toán; vận dụng toán học vào các môn học khác và vào cuộc sống.

1.3.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm

12) PLO12: Có đủ sức khỏe để làm việc; hiểu và thực hiện đúng các quy định về phẩm chất nhà giáo;

13) PLO13: Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm;

14) PLO14: Có khả năng tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân;

15) PLO15: Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức, đánh giá, cải tiến hoạt động dạy học Toán học và hoạt động giáo dục.

Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo PLOs

Mục tiêu (POs)	Chuẩn đầu ra (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PO1	x	x			x	x						x	x	x	
PO2			x	x					x	x	x				x
PO3	x	x			x	x									
PO4							x	x		x					x
PO5	x	x							x		x				
PO6			x	x			x			x					x
PO7			x	x					x	x	x			x	x
PO8	x	x			x	x			x	x		x			
PO9		x											x	x	
PO10		x	x	x							x				x

1.4. Nội dung đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
I. Khối kiến thức chung: 22 TC (không tính các học phần điều kiện GDTC, GDQP-AN)													

1	1130045	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP1)	1	2	20		20		60		GDCT-QLNN	
2	1130046	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP2)	2	3	30		30		90		GDCT-QLNN	
3	1130013	Đường lối CM của Đảng Cộng sản Việt Nam	5	3	30		30		90		GDCT-QLNN	
4	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	2	20		20		60		GDCT-QLNN	
5	1090061	Tiếng Anh 1	1	3	30	15			90		Ngoại ngữ	
6	1090062	Tiếng Anh 2	2	4	40	20			120	1090061	Ngoại ngữ	
7	1050238	Cơ sở lập trình	1	3	24	6		30	90		CNTT	
8	1130049	Pháp luật đại cương	3	2	20		20		60		GDCT-QLNN	
Các học phần điều kiện (GDTC, GDQP-AN)			12									
9	1120001	Giáo dục thể chất 1	1	1	4			22	30		GDTC-QP	
10	1120002	Giáo dục thể chất 2	2	1	4			22	30	1120001	GDTC-QP	
11	1120003	Giáo dục thể chất 3	3	1	4			22	30	1120002	GDTC-QP	
12	1120004	Giáo dục thể chất 4	4	1	4			22	30	1120003	GDTC-QP	
13	1120095	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	2	3	45				90		GDTC-QP	
14	1120096	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	2	2	30				60	1120095	GDTC-QP	
15	1120097	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	2	3	17			56	90	1120096	GDTC-QP	
II. Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành			76									
Khối kiến thức cơ sở ngành (bắt buộc)			34									
16	1010343	Tập hợp và logic	1	2	22	8			60		Toán	
17	1010174	Đại số tuyến tính 1	1	3	30	15			90		Toán	
18	1010344	Đại số tuyến tính 2	2	3	30	15			90	1010174	Toán	
19	1010317	Đại số đại cương 1	2	3	30	15			90		Toán	
20	1010318	Đại số đại cương 2	3	2	20	10			60		Toán	
21	1010073	Hình học affine – Hình học Euclide	4	3	30	15			90	1010075	Toán	
22	1010319	Giải tích 1	1	4	40	20			120		Toán	
23	1010053	Giải tích 2	2	3	30	15			90	1010045	Toán	
24	1010320	Giải tích 3	3	3	30	15			90	1010053	Toán	
25	1010321	Giải tích 4	4	2	20	10			60	1010060	Toán	
26	1010104	Quy hoạch tuyến tính	3	2	20	8		4	60	1010174	Toán	
27	1010322	Xác suất thống kê	5	4	40	20			120		Toán	

Khối kiến thức chuyên ngành													42	
Các học phần bắt buộc													34	
28	1010107	Số học	4	3	27	18				90	1010031	Toán		
29	1010088	Lý thuyết môđun	5	2	20	10				60	1010031	Toán		
30	1010077	Hình học vi phân	6	3	30	15				90	1010075	Toán		
31	1010323	Phương trình vi phân	4	2	20	10				60	1010063	Toán		
32	1010099	Phương trình đạo hàm riêng	5	2	20	10				60	1010101	Toán		
33	1010324	Hàm biến phức	4	2	20	10				60	1010063	Toán		
34	1010325	Giải tích hàm 1	5	2	20	10				60		Toán		
35	1010085	Lý thuyết độ đo, tích phân	7	3	35	10				90		Toán		
36	1010326	Giải tích hàm 2	7	3	30	15				90	1010082	Toán		
37	1010069	Giải tích số	7	3	28	17				90		Toán		
38	1010327	Giải tích lời và ứng dụng	6	2	22	8				60		Toán		
39	1010117	Toán rời rạc	6	2	20	10				60		Toán		
40	1090064	Tiếng Anh chuyên ngành	3	2	20	10				60	1090063	Toán		
41	1010328	Tin học cho Toán học	5	3	25			40		90		Toán		
Các học phần tự chọn 8/ 32TC													8	
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Hình học sau:</i>				2										
42	1010329	Chuyên đề Hình học 1: Hình học xạ ảnh	7	2	18	12				60	1010073	Toán		
43	1010330	Chuyên đề Hình học 2: Nhập môn Hình học đại số	7	2	20	10				60	1010031	Toán		
44	1010331	Chuyên đề Hình học 3: Nhập môn Hình học đại số thực	7	2	20	10				60	1010031	Toán		
45	1010332	Chuyên đề Hình học 4: Hình học tổ hợp	7	2	20	10				60	1010077	Toán		
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Đại số sau:</i>				2										
46	1010333	Chuyên đề Đại số 1: Cơ sở Lý thuyết trường và Lý thuyết Galois	6	2	20	10				60	1010031	Toán		
47	1010334	Chuyên đề Đại số 2: Nhập môn Đại số giao hoán	6	2	20	10				60	1010031	Toán		
48	1010335	Chuyên đề Đại số 3: Nhập môn Đại số đồng điều	6	2	20	10				60	1010031	Toán		
49	1010336	Chuyên đề Đại số 4: Nhập môn Lý thuyết vành và môđun	6	2	18	12				60	1010031	Toán		
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Giải tích sau</i>				2										
50	1010203	Chuyên đề Giải tích 1: Lý thuyết ổn định	6	2	22	8				60	1010174	Toán		

51	1010204	Chuyên đề Giải tích 2: Không gian vector tôpô	6	2	22	8				60	1010174	Toán	
52	1010205	Chuyên đề Giải tích 3: Lý thuyết phổ của toán tử	6	2	22	8				60	1010167	Toán	
53	1010345	Chuyên đề Giải tích 4: Hệ động lực	6	2	20	10				60		Toán	
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Toán ứng dụng sau:</i>				2									
54	1010346	Chuyên đề Toán ứng dụng 1: Thống kê ứng dụng	8	2	20	5		10		60		Toán	
55	1010210	Chuyên đề Toán ứng dụng 2: Phương trình sai phân	8	2	20	10				60	1010124	Toán	
56	1010337	Chuyên đề Toán ứng dụng 3: Các định lý giới hạn	8	2	20	10				60	1010124	Toán	
57	1010338	Chuyên đề Toán ứng dụng 4: Lý thuyết các bài toán cực trị	8	2	20	8	4			60	1010124	Toán	
III. Khối kiến thức đào tạo và rèn luyện năng lực Sư phạm 35 TC													
Kiến thức cơ sở chung 12 TC													
<i>Các học phần bắt buộc:</i> 12 TC													
58	1100086	Tâm lý học	3	3	30	10	10			85		TL- GD&CTXH	
59	1100019	Giáo dục học	4	4	38	15		14		113	1100086	TL- GD&CTXH	
60	2010006	Rèn luyện giải toán sơ cấp 1 (Đại số & Giải tích)	3	3	33	12				90		Sư phạm	
61	2010007	Rèn luyện giải toán sơ cấp 2 (Hình học)	4	2	20	10				60		Sư phạm	
Kiến thức, kỹ năng và NLDH chuyên ngành 17 TC													
<i>Các học phần bắt buộc:</i> 15 TC													
62	2010008	Lý luận dạy học bộ môn Toán	5	3	30	5		20		90	1100019	Sư phạm	
63	2010009	Phương pháp dạy học Đại số và Xác suất	6	2	20	5		10		60	1010033	Sư phạm	
64	2010010	Phương pháp dạy học Giải tích	6	2	20	5		10		60	1010045	Sư phạm	
65	2010011	Phương pháp dạy học Hình học	7	2	20	5		10		60	1010076	Sư phạm	
66	2010012	Kiểm tra và đánh giá trong dạy học Toán	6	2	20	5		10		60		Sư phạm	
67	2010013	Rèn luyện nghiệp vụ 1	6	2				60		60	1010083	Sư phạm	
68	2010014	Rèn luyện nghiệp vụ 2	7	2				60		60	1010083	Sư phạm	
<i>Các học phần tự chọn:</i> 2 TC													
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Phương pháp sau:</i>				2									
69	2010015	Chuyên đề Phương pháp 1: Bất đẳng thức và bài toán cực trị	7	2	20	10				60		Sư phạm	
70	2010016	Chuyên đề Phương pháp 2: Phương pháp vectơ trong giải toán hình học	7	2	18	12				60	1010045	Sư phạm	

71	2010017	Chuyên đề Phương pháp 3: Đồ thị và ứng dụng vào giải toán sơ cấp	7	2	18	12				60	1010073	Sư phạm	
72	2010018	Chuyên đề Phương pháp 4: Các bài toán về lượng trong Hình học	7	2	18	12				60	1010071	Sư phạm	

Thực hành sư phạm 6 TC

Các học phần bắt buộc: **6 TC**

73	1010130	Thực tập sư phạm 1	7	1							1010106	Sư phạm	
74	1010109	Thực tập sư phạm 2	8	5							1010106	Sư phạm	

IV. Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế 7 TC

Khóa luận			7										
75	1010080	Khóa luận tốt nghiệp	8	7								Sư phạm	

Các học phần tốt nghiệp **7**

Sinh viên chọn 01 trong 03 học phần Lý luận dạy học sau: **3**

76	2010019	Didactic Toán	8	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	
77	2010020	Dạy học Toán theo Lý thuyết kiến tạo	8	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	
78	2010021	Mô hình hóa toán học trong dạy học Toán	8	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	

Sinh viên chọn 01 trong 03 học phần Giải tích sau: **2**

79	1010339	Chuỗi Fourier và ứng dụng	8	2	22	8				60		Toán	
80	1010340	Hàm ẩn và ứng dụng	8	2	22	8				60		Toán	
81	1010341	Biến đổi tích phân	8	2	20	10				60		Toán	

Sinh viên chọn 01 trong 03 học phần ĐS-HH sau: **2**

82	1010347	Các hệ thống số	8	2	20	10				60	1010031	Toán	
83	1010348	Số học thuật toán	8	2	18	12				60	1010107	Toán	
84	1010342	Nhập môn Cơ sở Groebner	8	2	20	10				60		Toán	

Tổng cộng: 140 tín chỉ

Ma trận quan hệ giữa các khối kiến thức và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo PLOs

Khối kiến thức	Số TC	Tỉ lệ	PLOs															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Khối kiến thức chung	22	15,7%	3	-	-	-	-	-	3	3	2	3	-	3	1	1	-
2	Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	76	54,3%	-	3	3	3	4	4	-	-	3	-	4	2	2	1	1

3	Khôi kiến thức đào tạo và rèn luyện năng lực sư phạm	35	25,0%	-	3	3	3	4	4	-	-	3	5	6	2	2	2	6
4	Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế	7	5%	-	-	3	3	-	-	-	-	3	-	5	1	2	2	-

Chú thích: 1 – Nhớ, 2 – Hiểu, 3 – Vận dụng, 4 – Phân tích, 5 – Đánh giá, 6 – Sáng tạo

1.5. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

Học kỳ 1:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130045	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP1)	2	20		20			60		GDCT-QLNN	
2	1090061	Tiếng Anh 1	3	30	15				90		Ngoại ngữ	
3	1010319	Giải tích 1	4	33	12				90		Toán	
4	1010343	Tập hợp và logic	2	22	8				60		Toán	
5	1010174	Đại số tuyến tính 1	3	30	15				90		Toán	
6	1050238	Cơ sở lập trình	3	24	6		30		90		CNTT	
7	1120001	Giáo dục thể chất 1	1	4			22		30		GDTC-QP	
Tổng cộng (Không tính học phần điều kiện)			17									

Học kỳ 2:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130046	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP2)	3	30		30			90		GDCT-QLNN	
2	1090062	Tiếng Anh 2	4	40	20				120		Ngoại ngữ	
3	1010317	Đại số đại cương 1	3	30	15				90		Toán	
4	1010053	Giải tích 2	3	30	15				90		Toán	
5	1010318	Đại số tuyến tính 2	3	30	15				90		Toán	
6	1120002	Giáo dục thể chất 2	1	4			22		30		GDTC-QP	
7	1120076	Giáo dục quốc phòng-an ninh 1, 2,3 (4 tuần)	8								GDTC-QP	
Tổng cộng (Không tính học phần điều kiện)			16									

Học kỳ 3:

TT	Mã	Tên học phần	Số	Giờ trên lớp	TN/	Khác				
----	----	--------------	----	--------------	-----	------	--	--	--	--

	học phần		tín chỉ	LT	BT	TL	TH	(TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
1	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		20			60		GDCT-QLNN	
2	1090064	Tiếng Anh chuyên ngành	2	20	10				60		Toán	
3	1010104	Quy hoạch tuyến tính	2	20	8		4		60		Toán	
4	1100086	Tâm lý học	3	30	10	10			85		TL-GD&CTXH	
5	1010320	Giải tích 3	3	30	15				90		Toán	
6	1010318	Đại số đại cương 2	2	20	10				60		Toán	
7	2010006	Rèn luyện giải toán sơ cấp 1 (Đại số & Giải tích)	3	33	12				90		Sư phạm	
8	1130049	Pháp luật đại cương	2	20		20			50		GDCT-QLNN	
9	1120003	Giáo dục thể chất 3	1	4			22		30		GDTC-QP	
Tổng cộng (Không tính học phần điều kiện)			19									

Học kỳ 4:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	2010007	Rèn luyện giải toán sơ cấp 2 (Hình học)	2	30	15				90		Sư phạm	
2	1100019	Giáo dục học	4	38	15		14		120		TL-GD&CTXH	
3	1010321	Giải tích 4	2	20	10				60		Toán	
4	1010323	Phương trình vi phân	2	20	10				60		Toán	
5	1010073	Hình học affine – Hình học Euclide	3	30	15				90		Toán	
6	1010324	Hàm biến phức	2	20	10				60		Toán	
7	1010107	Số học	3	27	18				90		Toán	
8	1120004	Giáo dục thể chất 4	1	4			22		30		GDTC-QP	
Tổng cộng (Không tính học phần điều kiện)			18									

Học kỳ 5:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130013	Đường lối CM của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	30		30			90		GDCT-QLNN	
2	1010328	Tin học cho Toán học	3	25			40		90		Toán	
3	1010325	Giải tích hàm 1	2	20	10				60		Toán	
4	1010099	Phương trình đạo hàm riêng	2	20	10				60		Toán	

5	1010088	Lý thuyết môđun	2	20	10				60		Toán	
6	1010322	Xác suất thống kê	4	40	20				120		Toán	
7	2010008	Lý luận dạy học bộ môn Toán	3	30	5		20		90		Sư phạm	
Tổng cộng (Không tính học phần điều kiện)			19									

Học kỳ 6:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1010117	Toán rời rạc	2	20	10			60		Toán		
2	1010327	Giải tích lồi và ứng dụng	2	22	8			60		Toán		
3	1010077	Hình học vi phân	3	30	15			90		Toán		
4	2010009	Phương pháp dạy học Đại số và Xác suất	2	20	5		10	60		Sư phạm		
5	2010010	Phương pháp dạy học Giải tích	2	20	5		10	60		Sư phạm		
6	2010012	Kiểm tra và đánh giá trong dạy học Toán	2	20	5		10	60		Sư phạm		
7	2010013	Rèn luyện nghiệp vụ 1	2				60	60		Sư phạm		
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Giải tích sau</i>			2									
8	1010203	Chuyên đề Giải tích 1: Lý thuyết ổn định	2	22	8			60		Toán		
9	1010204	Chuyên đề Giải tích 2: Không gian vectơ tôpô	2	22	8			60		Toán		
10	1010205	Chuyên đề Giải tích 3: Lý thuyết phổ của toán tử	2	22	8			60		Toán		
11	1010345	Chuyên đề Giải tích 4: Hệ động lực	2	22	8			60		Toán		
<i>Sinh viên chọn một trong các chuyên đề Đại số sau</i>			2									
12	1010333	Chuyên đề Đại số 1: Cơ sở Lý thuyết trường và Lý thuyết Galois	2	20	10			60		Toán		
13	1010334	Chuyên đề Đại số 2: Nhập môn Đại số giao hoán	2	20	10			60		Toán		
14	1010335	Chuyên đề Đại số 3: Nhập môn Đại số đồng điều	2	20	10			60		Toán		
15	1010336	Chuyên đề Đại số 4: Nhập môn Lý thuyết vành và môđun	2	20	10			60		Toán		
Tổng cộng:			19									

Học kỳ 7:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1010326	Giải tích hàm 2	3	32	13			90		Toán		
2	1010069	Giải tích số	3	33	12			90		Toán		

8	2010019	Didactic Toán	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	
9	2010020	Đạy học Toán theo Lý thuyết kiến tạo	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	
10	2010021	Mô hình hóa toán học trong dạy học Toán	3	25	10		20		90	1010083	Sư phạm	
<i>Sinh viên chọn 01 trong 03 học phần Giải tích sau:</i>			2									
11	1010339	Chuỗi Fourier và ứng dụng	2	22	8				60		Toán	
12	1010340	Hàm ẩn và ứng dụng	2	22	8				60		Toán	
13	1010341	Biến đổi tích phân	2	20	10				60		Toán	
<i>Sinh viên chọn 01 trong 03 học phần ĐS-HH sau:</i>			2									
14	1010347	Các hệ thống số	2	20	10				60	1010031	Toán	
15	1010348	Số học thuật toán	2	20	10				60	1010031	Toán	
16	1010342	Nhập môn Cơ sở Groebner	2	20	10				60		Toán	
Tổng cộng:			14									

1.6. Ma trận quan hệ giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLOs

ST T	Mã HP	Tên HP	PLOs															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1130045	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP1)	3												3	1	1	
2	1130046	Những NLCB của CN Mác-Lênin (HP2)	3												3	1	1	
3	1130013	Đường lối CM của Đảng Cộng sản Việt Nam	3												3	1	1	
4	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3												3	1	1	
5	1090061	Tiếng Anh 1							3	2					2	2		
6	1090062	Tiếng Anh 2							3	2					2	2		
7	1050238	Cơ sở lập trình						3				3			2	2		
8	1130049	Pháp luật đại cương	3												3	1	1	
9	1120001	Giáo dục thể chất 1													2	1	1	
10	1120002	Giáo dục thể chất 2													2	1	1	
11	1120003	Giáo dục thể chất 3													2	1	1	
12	1120004	Giáo dục thể chất 4													2	1	1	
13	1120095	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	2												2	1	1	
14	1120096	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	2												2	1	1	
15	1120097	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	2												2	1	1	
16	1010343	Tập hợp và logic			3						3		3		1	1	1	1
17	1010174	Đại số tuyến tính 1			3						3		3		1	1	1	1
18	1010344	Đại số tuyến tính 2			3						3		3		1	1	1	1
19	1010317	Đại số đại cương 1			3						3		3		1	1	1	1
20	1010318	Đại số đại cương 2			3						3		3		1	1	1	1

21	1010073	Hình học affine – Hình học Euclide			3					3		3	1	1	1	1
22	1010319	Giải tích 1			3					3		3	1	1	1	1
23	1010053	Giải tích 2			3					3		3	1	1	1	1
24	1010320	Giải tích 3			3					3		3	1	1	1	1
25	1010321	Giải tích 4			3					3		3	1	1	1	1
26	1010104	Quy hoạch tuyến tính			3					3		3	1	1	1	1
27	1010322	Xác suất thống kê			3					3		3	1	1	1	1
28	1010107	Số học			3					3		4	1	1	1	1
29	1010088	Lý thuyết môđun			3					3		4	1	1	1	1
30	1010077	Hình học vi phân			3					3		4	1	1	1	1
31	1010323	Phương trình vi phân			3					3		4	1	1	1	1
32	1010099	Phương trình đạo hàm riêng			3					3		4	1	1	1	1
33	1010324	Hàm biến phức			3					3		4	1	1	1	1
34	1010325	Giải tích hàm 1			3					3		4	1	1	1	1
35	1010085	Lý thuyết độ đo, tích phân			3					3		4	1	1	1	1
36	1010326	Giải tích hàm 2			3					3		4	1	1	1	1
37	1010069	Giải tích số			3					3		4	1	1	1	1
38	1010327	Giải tích lồi và ứng dụng			3					3		4	1	1	1	1
39	1010117	Toán rời rạc			3					3		4	1	1	1	1
40	1090064	Tiếng Anh chuyên ngành			3					3		2	1	1	1	1
41	1010328	Tin học cho Toán học			3					3		4	1	1	1	1
42	1010329	Chuyên đề Hình học 1: Hình học xạ ảnh			3					3		4	1	1	1	1
43	1010330	Chuyên đề Hình học 2: Nhập môn Hình học đại số			3					3		4	1	1	1	1
44	1010331	Chuyên đề Hình học 3: Nhập môn Hình học đại số thực			3					3		4	1	1	1	1
45	1010332	Chuyên đề Hình học 4: Hình học tổ hợp			3					3		4	1	1	1	1
46	1010333	Chuyên đề Đại số 1: Cơ sở Lý thuyết trường và Lý thuyết Galois			3					3		4	1	1	1	1
47	1010334	Chuyên đề Đại số 2: Nhập môn Đại số giao hoán			3					3		4	1	1	1	1
48	1010335	Chuyên đề Đại số 3: Nhập môn Đại số đồng điều			3					3		4	1	1	1	1
49	1010336	Chuyên đề Đại số 4: Nhập môn Lý thuyết vành và môđun			3					3		4	1	1	1	1
50	1010203	Chuyên đề Giải tích 1: Lý thuyết ổn định			3					3		4	1	1	1	1
51	1010204	Chuyên đề Giải tích 2: Không gian vector tôpô			3					3		4	1	1	1	1
52	1010205	Chuyên đề Giải tích 3: Lý thuyết phổ của toán tử			3					3		4	1	1	1	1
53	1010345	Chuyên đề Giải tích 4: Hệ động lực			3					3		4	1	1	1	1
54	1010346	Chuyên đề Toán ứng dụng 1: Thống kê ứng dụng			3					3		4	1	1	1	1
55	1010210	Chuyên đề Toán ứng dụng 2: Phương trình sai phân			3					3		4	1	1	1	1
56	1010337	Chuyên đề Toán ứng dụng 3: Các định lý giới hạn			3					3		4	1	1	1	1
57	1010338	Chuyên đề Toán ứng dụng 4: Lý thuyết các bài toán cực trị			3					3		4	1	1	1	1
58	1100086	Tâm lý học	3			3	3						2	2		
59	1100019	Giáo dục học	3			3	3						2	2		
60	2010006	Rèn luyện giải toán sơ cấp 1 (Đại số & Giải tích)	3		3	4	4			3	3	4	2	2	2	2
61	2010007	Rèn luyện giải toán sơ cấp 2 (Hình học)	3		3	4	4			3	3	4	2	2	2	2

62	2010008	Lý luận dạy học bộ môn Toán	3	3	4	4			3	3	4	2	2	2	
63	2010009	Phương pháp dạy học Đại số và Xác suất	3	3	4	4			3	3	4	2	2	2	
64	2010010	Phương pháp dạy học Giải tích	3	3	4	4			3	3	4	2	2	2	
65	2010011	Phương pháp dạy học Hình học	3	3	4	4			3	3	4	2	2	2	
66	2010012	Kiểm tra và đánh giá trong dạy học Toán	3	3					3		3	2	2	2	4
67	2010013	Rèn luyện nghiệp vụ 1	3	3	4	4			3	4	6	2	2	2	6
68	2010014	Rèn luyện nghiệp vụ 2	3	3	4	4			3	4	6	2	2	2	6
69	2010015	Chuyên đề Phương pháp 1: Bất đẳng thức và bài toán cực trị		3	3	3			3		4	1	1	1	1
70	2010016	Chuyên đề Phương pháp 2: Phương pháp vector trong giải toán hình học		3	3	3			3		4	1	1	1	1
71	2010017	Chuyên đề Phương pháp 3: Đồ thị và ứng dụng vào giải toán sơ cấp		3	3	3			3		4	1	1	1	1
72	2010018	Chuyên đề Phương pháp 4: Các bài toán về lượng trong Hình học		3	3	3			3		4	1	1	1	1
73	1010130	Thực tập sư phạm 1	3	3	3	3	3		3	5	4	2	2	2	4
74	1010109	Thực tập sư phạm 2	3	3	3	3	3		3	5	4	2	2	2	4
75	1010080	Khóa luận tốt nghiệp		3	3				3		5	1	2	2	
76	2010019	Didactic Toán		3	3				3		5	1	2	2	
77	2010020	Dạy học Toán theo Lý thuyết kiến tạo		3	3				3		5	1	2	2	
78	2010021	Mô hình hóa toán học trong dạy học Toán		3	3				3		5	1	2	2	
79	1010339	Chuỗi Fourier và ứng dụng		3	3				3		5	1	2	2	
80	1010340	Hàm ẩn và ứng dụng		3	3				3		5	1	2	2	
81	1010341	Biến đổi tích phân		3	3				3		5	1	2	2	
82	1010347	Các hệ thống số		3	3				3		5	1	2	2	
83	1010348	Số học thuật toán		3	3				3		5	1	2	2	
84	1010342	Nhập môn Cơ sở Groebner		3	3				3		5	1	2	2	

Chú thích: 1 – Nhớ, 2 – Hiểu, 3 – Vận dụng, 4 – Phân tích, 5 – Đánh giá, 6 – Sáng tạo

1.7. Phương pháp đánh giá

* Thang điểm đánh giá:

Sử dụng thang điểm 10 cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần

* Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

a. Học phần lý thuyết

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
1	<i>Chuyên cần</i>	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.	10%
		Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm theo tỷ lệ vắng.	
2	<i>Quá trình</i> ¹	- Sinh viên làm 01 bài kiểm tra cá nhân. Giảng viên nêu cụ thể tiêu chí đánh giá bài kiểm tra.	20%

¹ Lựa chọn một hoặc nhiều hình thức bên dưới (ngoại trừ một số học phần đặc thù: thực tập, đồ án,...)

2		- Các bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy. Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn do giảng viên nêu cụ thể.	
	Bài tập ở nhà	Sinh viên làm ở nhà một hoặc một số bài tập. Giảng viên giao cụ thể các bài tập cho từng SV hoặc từng nhóm SV.	
	Bài kiểm tra tại lớp	Sinh viên làm tại lớp một hoặc một số bài kiểm tra. Giảng viên nêu cụ thể tiêu chí đánh giá bài kiểm tra.	
	Thuyết trình	Nội dung báo cáo, cách thiết kế các slide, khả năng thuyết trình.	
3	Cuối kỳ²	Theo đáp án của giảng viên ra đề.	70%
	Viết	Sinh viên làm một bài kiểm tra viết. Giảng viên nêu cụ thể nội dung và tiêu chí của bài kiểm tra cuối kỳ.	
	Vấn đáp	Sinh viên được được đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp. Tiêu chí đánh giá dựa vào thái độ trả lời câu hỏi, nội dung trả lời.	
	Thuyết trình	Nội dung báo cáo, cách thiết kế các slide, khả năng thuyết trình.	

b. Học phần thí nghiệm - thực hành

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thí nghiệm, thực hành. Điểm trung bình cộng các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

c. Học phần khóa luận/đồ án tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1241/QĐ-ĐHQN ngày 15/5/2014 của Trường Đại học Quy Nhơn.

* **Phương pháp đánh giá**

Phương pháp đánh giá được sử dụng trong CTĐT ngành Sư phạm Toán được chia thành 2 loại chính: Đánh giá tiến trình (Formative Assessment) và Đánh giá tổng kết (Summative Assessment).

Các phương pháp đánh giá nêu trên giúp CTĐT đạt được chuẩn đầu ra, được cho trong bảng sau đây.

² Lựa chọn một hình thức bên dưới (ngoại trừ một số học phần đặc thù: thực tập, đồ án,...)

Ma trận quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)

Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Đánh giá tiến trình															
1. Đánh giá chuyên cần	x	x	x	x							x	x			
2. Đánh giá bài tập	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x
3. Đánh giá thuyết trình	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
II. Đánh giá tổng kết															
4. Kiểm tra viết	x	x	x	x					x		x	x	x	x	x
5. Kiểm tra trắc nghiệm	x	x	x	x					x		x	x	x	x	x
6. Bảo vệ và thi vấn đáp	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
7. Báo cáo	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
8. Đánh giá thuyết trình	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
9. Đánh giá làm việc nhóm	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
10. Thực hành	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x

2. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN (xem Phụ lục)

Bình Định, ngày tháng 7 năm 2019

TRƯỞNG KHOA

TP. ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Thái Thuận Quang

TS. Lê Xuân Vinh

PHỤ LỤC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN