BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo:	**Thạc sĩ - Theo định hướng ứng dụng**
Ngành đào tạo:	**Toán giải tích**
Tên tiếng Anh:	**Mathematical Analysis**
Mã ngành:	**8460102**
Hình thức đào tạo:	**Chính quy; Vừa làm vừa học**

Bình Định, 2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 3442/QĐ-ĐHQN ngày 03 tháng 12 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ - Theo định hướng ứng dụng
Ngành đào tạo:	Toán giải tích
Tên tiếng Anh:	Mathematical Analysis
Mã ngành:	8460102
Hình thức đào tạo:	Chính quy; Vừa làm vừa học

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo người học có phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp; có năng lực chuyên môn vững và làm chủ được các kiến thức chuyên ngành Toán giải tích; có khả năng ứng dụng toán học để giải quyết những vấn đề thực tiễn nảy sinh từ hoạt động giảng dạy toán ở các trường phổ thông, các trường đại học, cao đẳng và ở các công ty; có tư duy phản biện, có khả năng tự học và nghiên cứu chuyên sâu để lĩnh hội kiến thức mới; có thể tiếp tục học tiếp lên trình độ đào tạo tiến sĩ.

1.2. Mục tiêu cụ thể (ký hiệu POs)

Thạc sĩ chuyên ngành Toán giải tích theo định hướng ứng dụng có khả năng:

- Về kiến thức

+ PO1: Có kiến thức vững chắc về khoa học chính trị, tư tưởng Hồ Chí Minh và Triết học Mác-Lênin từ đó ứng dụng trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống;

+ PO2: Có các kiến thức mở rộng và nâng cao về toán cơ sở của ngành Toán giải tích để có thể học các kiến thức chuyên ngành và học tập nâng cao;

+ PO3: Có các kiến thức chuyên sâu và rộng về một số lĩnh vực của Toán giải tích để ứng dụng vào giải quyết các vấn đề trong hoạt động giảng dạy toán ở các trường trung học phổ thông theo chương trình giáo dục phổ thông mới, cũng như giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng trong cả nước.

- Về kỹ năng

+ PO4: Có kỹ năng ứng dụng, sử dụng các kiến thức toán cao cấp đã được học để giải quyết những vấn đề thực tiễn nảy sinh từ giảng dạy toán;

+ PO5: Có kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp và có khả năng tự học, nghiên cứu chuyên sâu để lĩnh hội kiến thức mới;

+ PO6: Có kỹ năng làm việc độc lập; làm việc nhóm và tổ chức làm việc theo nhóm; có kỹ năng tự học, tự đọc tài liệu để đặt vấn đề và giải quyết vấn đề; học tập và nghiên cứu suốt đời.

- Về mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ PO7: Tự nhận thức, ý thức rõ về vai trò, tầm quan trọng của tự học, tự đọc tài liệu để đặt vấn đề và giải quyết vấn đề; học tập nâng cao trình độ và nghiên cứu suốt đời;

+ PO8: Có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, có trách nhiệm đối với cộng đồng và xã hội, có trách nhiệm đối với công việc và môi trường.

2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

Học viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Toán giải tích có thể:

- Giảng dạy tại các trường THPT, THCS, các trường đại học và cao đẳng trong cả nước;

- Có thể làm việc tại các công ty công nghệ cần ứng dụng toán;

- Làm chuyên viên hoặc quản lý chuyên môn tại các cơ sở đào tạo và quản lý giáo dục;

- Làm cán bộ nghiên cứu và ứng dụng toán ở các viện, trung tâm nghiên cứu và các trường đại học, cao đẳng;

- Có thể học bổ sung kiến thức để tiếp tục theo học các chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ;

- Có thể tiếp tục học tập ở nước ngoài qua các chương trình sau đại học quốc tế.

3. CHUẨN ĐẦU RA (Ký hiệu PLOs)

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

3.1. Về kiến thức

+ Kiến thức cơ sở

1) PLO1: Hiểu và vận dụng được các kiến thức về khoa học chính trị, tư tưởng Hồ Chí Minh và Triết học Mác-Lênin từ đó ứng dụng trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống;

2) PLO2: Hiểu biết sâu rộng và vận dụng được các kiến thức cơ sở của Toán giải tích, Đại số, Lý thuyết số và hình học, Tối ưu và xác suất để học tập chuyên sâu và để thích ứng tốt với sự thay đổi thường xuyên trong chương trình giáo dục phổ thông mới, giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán;

+ Kiến thức chuyên sâu của ngành

3) PLO3: Hiểu biết sâu rộng, làm chủ kiến thức chuyên ngành Toán giải tích; vận dụng được kiến thức chuyên ngành vào giải quyết các vấn đề trong hoạt động giảng dạy toán ở các trường trung học phổ thông theo chương trình giáo dục phổ thông mới.

4) PLO4: Vận dụng kiến thức tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn: Bồi dưỡng học sinh giỏi, giảng dạy học sinh chuyên toán, nghiên cứu chuyên sâu về toán phổ thông, toán sơ cấp, tham gia bồi dưỡng thường xuyên, hội thảo chuyên đề, … cho giáo viên phổ thông và phát triển kiến thức mới.

3.2. Về kỹ năng

+ Kỹ năng chung

5) PLO5: Vận dụng được kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu, thông tin một cách khoa học và tiên tiến; Có kỹ năng làm việc theo nhóm để hoàn thành các mục tiêu chung trong công việc;

+ Kỹ năng chuyên môn

6) PLO6: Vận dụng kỹ năng phát hiện và ứng dụng các kiến thức Toán đã được học để dạy học và nghiên cứu chuyên sâu về toán giải tích;

7) PLO7: Vận dụng kỹ năng nghiên cứu ứng dụng toán, đổi mới và sử dụng các công nghệ phù hợp trong lĩnh vực Toán;

8) PLO8: Vận dụng kỹ năng truyền bá, phổ biến tri thức toán tới học sinh và kỹ năng hướng dẫn học sinh hoàn thành nhiệm vụ học tập.

3.3. Về mức độ tự chủ và trách nhiệm

9) PLO9: Biết làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; Có năng lực hướng dẫn và giám sát người học thực hiện nhiệm vụ học tập;

10) PLO10: Biết tự định hướng và thích nghi với môi trường dạy học thay đổi, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; Có khả năng lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động nghề nghiệp; Có thể tiếp tục nâng cao trình độ thông qua quá trình tự học hoặc theo học các chương trình đào tạo tiến sĩ tại các trường đại học và cơ sở nghiên cứu trong và ngoài nước.

4. CHUẨN ĐẦU VÀO

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành Toán giải tích;

- Có trình độ ngoại ngữ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

Thí sinh tốt nghiệp đại học ngành phù hợp:

TT	Ngành dự tuyển thạc sĩ	Ngành tốt nghiệp đại học phù hợp	Ghi chú
1	Toán giải tích	- Sư phạm Toán học (7140209) - Toán học (7460101) - Toán ứng dụng (7460112) - Toán tin (7460117) - Toán Cơ (7460115)	

Thí sinh tốt nghiệp đại học ngành cần bổ sung kiến thức: Danh mục ngành cần bổ sung kiến thức và học phần cần học bổ sung kiên thức bao gồm:

TT	Ngành dự tuyển thạc sĩ	Ngành cần bổ sung kiến thức	Học phần bổ sung kiến thức (Số tín chỉ)	Ghi chú
1	Toán giải tích	-Thống kê (7460201); - Sư phạm Tin học (7140210); - Những ngành khác thì xem xét từng trường hợp.	-Đại số tuyến tính (3TC) -Đại số đại cương (3TC) -Giải tích hàm nhiều biến (3TC) -Lý thuyết độ đo và tích phân (3TC) - Giải tích hàm (3TC)	Tùy trường hợp cụ thể Khoa đề xuất lựa chọn số lượng học phần bổ sung kiến thức

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Quy Nhơn ban hành kèm theo Quyết định số 2705/QĐ-ĐHQN ngày 21/10/2021).

6. THỜI GIAN ĐÀO TẠO VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

6.1. Thời gian đào tạo: 2 năm

6.2. Khối lượng kiến thức toàn khoá: ***60 tín chỉ*** (bao gồm ***06 tín chỉ*** thực tập và ***09 tín chỉ*** Đề án tốt nghiệp)

Cấu trúc chương trình	Số tín chỉ
Phần kiến thức chung	**3**
Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành	**48**
Các học phần bắt buộc	36
Các học phần tự chọn	6
Thực tập chuyên đề	6
Đề án tốt nghiệp	**9**
Tổng	**60**

7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

7.1. Quy trình đào tạo

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ tuân thủ các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Quy Nhơn.

7.2. Điều kiện tốt nghiệp

Theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Quy Nhơn:

a) Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ đề án đạt yêu cầu;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trước thời điểm xét tốt nghiệp; được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường Đại học Quy Nhơn; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

8. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ, THANG ĐIỂM

8.1. Thang điểm đánh giá

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

8.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

- Học phần lý thuyết

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
1	***Quá trình***[1]	*Chuyên cần:* Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học.	40%
		Thảo luận: Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.	
		Bài tập ở nhà: Học viên làm ở nhà một hoặc một số bài tập. Giảng viên giao cụ thể các bài tập cho từng HV hoặc từng nhóm HV.	
		Kiểm tra giữa kỳ: Chọn một trong các hình thức và tiêu chí đánh giá sau: - Học viên làm bài kiểm tra tại lớp; giảng viên nêu cụ thể tiêu chí đánh giá bài kiểm tra; - Học viên thực hiện seminar hoặc làm bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy học phần; Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn do giảng viên nêu cụ thể.	
2	***Cuối kỳ***	Tiêu chí đánh giá dựa trên việc lựa chọn một trong các hình thức thi cuối kỳ như sau: - Học viên làm một bài thi viết cuối kỳ: Giảng viên	60%

[1] Lựa chọn một hoặc nhiều hình thức đánh giá ở cột bên

		nêu cụ thể nội dung và tiêu chí đánh giá trong đáp án của đề thi cuối kỳ. - Học viên thực hiện bài thi vấn đáp: Tiêu chí đánh giá do các giảng viên phụ trách hỏi thi quyết định dựa vào thái độ và nội dung trả lời câu hỏi từ học viên. - Học viên thực hiện một bài thi tiểu luận: Tiêu chí đánh giá dựa vào nội dung và chất lượng của bản báo cáo.	

-Học phần thực tập chuyên môn

50% điểm quá trình (giảng viên hướng dẫn); 50% điểm vấn đáp (thành viên đánh giá vấn đáp được thành lập theo quyết định của khoa).

Tiêu chí đánh giá: được nêu cụ thể trong M4 của học phần.

- Học phần đề án tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Quy Nhơn. Tiêu chí cụ thể được nêu chi tiết trong M4 của học phần.

8.3. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán giải tích được chia thành 2 loại chính: Đánh giá tiến trình và Đánh giá tổng kết. Phương pháp đánh giá được quy định cụ thể trong bản mô tả chương trình đào tạo của ngành.

Diễn giải để mô tả các phương pháp đánh giá như trong bảng:

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

Phương pháp đánh giá	**Chuẩn đầu ra (PLOs)**									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Đánh giá tiến trình										
1. Đánh giá chuyên cần									x	x
2. Đánh giá bài tập		x	x	x	x	x	x		x	x
3. Đánh giá thuyết trình	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. Bảo vệ và thi vấn đáp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Báo cáo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

9. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Mã học phần		Tên học phần	Học kỳ	Khối lượng kiến thức			Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
	Chữ	Số			Tổng	LT, BT	TH, TN			
I. Phần kiến thức chung										
I.1. Triết học										
1	TNTH	501	Triết học	1	3	3			Khoa LLCT-Luật và QLNN	
II. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành										
II.1. Bắt buộc										
2	CSBB	502	Đại số tuyến tính nâng cao	1	3	3			Toán và Thống kê	
3	CSBB	503	Đại số hiện đại	1	3	3			Toán và Thống kê	
4	CSBB	504	Lý thuyết hàm biến thực	1	3	3			Toán và Thống kê	
5	CSBB	505	Lý thuyết xác suất	1	3	3			Toán và Thống kê	
6	CSBB	506	Nhập môn hình học đại số	2	3	3			Toán và Thống kê	
7	CSBB	507	Giải tích hàm ứng dụng	2	3	3			Toán và Thống kê	
8	CSBB	508	Giải tích phức và ứng dụng	2	3	3			Toán và Thống kê	
9	CSBB	509	Lý thuyết tối ưu	2	3	3			Toán và Thống kê	
10	GTBB	510	Phương trình đạo hàm riêng	2	3	3			Toán và Thống kê	
11	GTBB	511	Giải tích lồi	3	3	3			Toán và Thống kê	
12	GTBB	512	Hệ động lực và lý thuyết điều khiển	3	3	3			Toán và Thống kê	
13	GTBB	513	Giải tích Fourier và ứng dụng	3	3	3			Toán và Thống kê	
II.2. Tự chọn (chọn 03/12 HP)										
14	GTTC	514	Giải tích điều hòa	3	2	2			Toán và Thống kê	
15	GTTC	515	Lý thuyết hàm đặc biệt	3	2	2			Toán và Thống kê	
16	GTTC	516	Hệ động lực	3	2	2			Toán và	

			hyperbolic						Thống kê	
17	GTTC	517	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	2			Toán và Thống kê	
18	GTTC	518	Biến đổi tích phân	3	2	2			Toán và Thống kê	
19	GTTC	519	Phương pháp số giải phương trình và hệ phương trình	3	2	2			Toán và Thống kê	
20	GTTC	520	Lý thuyết hàm suy rộng	3	2	2			Toán và Thống kê	
21	GTTC	521	Lý thuyết điều khiển tối ưu	3	2	2			Toán và Thống kê	
22	GTTC	522	Thống kê ứng dụng	3	2	2			Toán và Thống kê	
23	GTTC	523	Lý thuyết bậc tô pô và ứng dụng	3	2	2			Toán và Thống kê	
24	GTTC	524	Giải tích biến phân	3	2	2			Toán và Thống kê	
25	GTTC	525	Lý thuyết toán tử	3	2	2			Toán và Thống kê	
II.3. Thực tập										
26	GTTT	526	Thực tập 1	3	3		3		Toán và Thống kê	
27	GTTT	527	Thực tập 2	4	3		3		Toán và Thống kê	
III. Đề án tốt nghiệp										
28	GTDA	528	Đề án tốt nghiệp	4			9		Toán và Thống kê	
Tổng cộng					**60**					

Bảng Ma trận mối quan hệ giữa các học phần và chuẩn đầu ra

TT	Mã học phần		Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLOs)									
	Chữ	Số		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	TNTH	501	Triết học	M							M	M	M
2	CSBB	502	Đại số tuyến tính nâng cao		M	M	M	L	M	M		M	L
3	CSBB	503	Đại số		M	M	M	L	M	M		M	L
4	CSBB	504	Lý thuyết hàm biến thực		M	M	M	M	M	M		M	M

5	CSBB	505	Lý thuyết xác suất		M	M	M	L	M	M		M	L
6	CSBB	506	Nhập môn hình học đại số		M	M	M	L	M	M		M	L
7	CSBB	507	Giải tích hàm ứng dụng		M		M		H	H		M	M
8	CSBB	508	Giải tích phức và ứng dụng		M	M			M	M	H	M	M
9	CSBB	509	Lý thuyết tối ưu		M	M	M	L	M	M		M	L
10	GTBB	510	Phương trình đạo hàm riêng		M	H	L	M	M	L	L	M	M
13	GTBB	511	Giải tích lồi		M	M	M	M	M	L	L	M	M
12	GTBB	512	Hệ động lực và lý thuyết điều khiển		M	H	M	M	M	L	M	M	M
13	GTBB	513	Giải tích Fourier và ứng dụng		M	H	L	M	M	M	L	M	M
14	GTTC	514	Giải tích điều hòa		L	M	L	M	M	M	M		M
15	GTTC	515	Lý thuyết hàm đặc biệt		L	M	M	M				M	M
16	GTTC	516	Hệ động lực hyperbolic		M	M	M	M	M	M	M		M
17	GTTC	517	Giải tích ngẫu nhiên		L	M	M			M			M
18	GTTC	518	Biến đổi tích phân		M	M	L	M	M	M	M		M
19	GTTC	519	Phương pháp số giải phương trình và hệ phương trình		L	M	M	M	M	M	M		M
20	GTTC	520	Lý thuyết hàm suy rộng		M	M	M	M	M	M	M	M	M
21	GTTC	521	Lý thuyết điều khiển tối ưu		L	M	L	M	M	M	M		M
22	GTTC	522	Thống kê ứng dụng		M	M	M	M	M	M	M		M
23	GTTC	523	Lý thuyết bậc tô pô và ứng dụng		M	M	M	M	M	M	M	M	M
24	GTTC	524	Giải tích biến phân		M	M	M	M	M	M	M		M
25	GTTC	525	Lý thuyết toán tử			M	M		M	M	H	M	M
26	GTTT	526	Thực tập 1					M	M	M	M	M	M

27	GTTT	527	Thực tập 2				M	M				M	M
28	GTDA	528	Đề án tốt nghiệp								M	M	M

10. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Kế hoạch đào tạo (học kỳ)				Dự kiến giảng viên thực hiện	Khoa QLHP
				1	2	3	4		
I. Kiến thức chung			**3**	**3**	**0**	**0**	**0**		
1	TNTH501	Triết học	3	3				Khoa LLCT-Luật và QLNN	Khoa LLCT-Luật và QLNN
II. Kiến thức cơ sở và chuyên ngành			**30**	**12**	**15**	**12**	**0**		
II.1. Bắt buộc			**24**	**12**	**15**	**9**	**0**		
2	CSBB502	Đại số tuyến tính nâng cao	3	3				TS. Lê Thanh Hiếu TS. Trần Đình Lương	Toán và Thống kê
3	CSBB503	Đại số	3	3				TS. Phạm Thùy Hương TS. Ngô Lâm Xuân Châu	Toán và Thống kê
4	CSBB504	Lý thuyết hàm biến thực	3	3				PGS.TS. Lương Đăng Kỳ TS. Mai Thành Tấn	Toán và Thống kê
5	CSBB505	Lý thuyết xác suất	3	3				TS. Lâm Thị Thanh Tâm TS. Lê Thanh Bính TS. Lê Quang Thuận TS. Nguyễn Đặng Thiên Thư	Toán và Thống kê
6	CSBB506	Nhập môn hình học đại số	3		3			PGS.TS. Lê Công Trình TS. Phạm Thùy Hương	Toán và Thống kê

								TS. Nguyễn Bin	
7	CSBB507	Giải tích hàm ứng dụng	3		3			PGS.TS. Thái Thuần Quang TS. Huỳnh Minh Hiền	Toán và Thống kê
8	CSBB508	Giải tích phức và ứng dụng	3		3			PGS.TS. Thái Thuần Quang TS. Nguyễn Văn Đại	Toán và Thống kê
9	CSBB509	Lý thuyết tối ưu	3		3			PGS.TSKH. Huỳnh Văn Ngãi TS. Nguyễn Hữu Trọn TS. Nguyễn Văn Vũ TS. Trần Ngọc Nguyên	Toán và Thống kê
10	GTBB510	Phương trình đạo hàm riêng	3		3			PGS.TS. Đinh Thanh Đức TS. Nguyễn Ngọc Quốc Thương TS. Nguyễn Văn Thành	Toán và Thống kê
11	GTBB511	Giải tích lồi	3			3		PGS.TSKH. Huỳnh Văn Ngãi TS. Nguyễn Hữu Trọn TS. Nguyễn Văn Vũ TS. Hoàng Văn Đức	Toán và Thống kê
12	GTBB512	Hệ động lực và lý thuyết điều khiển	3			3		PGS.TS. Đinh Công Hướng PGS.TS. Phan Thanh Nam TS. Lê Quang Thuận TS. Huỳnh Minh Hiền	Toán và Thống kê
13	GTBB513	Giải tích Fourier và ứng dụng	3			3		PGS. TS. Đinh Thanh Đức PGS.TS. Lương Đăng Kỳ	Toán và Thống kê

								TS. Nguyễn Văn Thành	
II.2. Tự chọn (3/9 HP-6/18TC)			**6**	**0**	**0**	**6**			
14	GTTC514	Giải tích điều hòa	2			2		PGS.TS. Lương Đăng Kỳ TS. Dương Quốc Huy TS. Hà Duy Hưng	Toán và Thống kê
15	GTTC515	Lý thuyết hàm đặc biệt	2			2		PGS.TS. Đinh Thanh Đức TS. Lê Quang Thuận TS. Nguyễn Tòng Xuân	Toán và Thống kê
16	GTTC516	Hệ động lực hyperbolic	2			2		TS. Huỳnh Minh Hiền PGS.TS. Đinh Thanh Đức	Toán và Thống kê
17	GTTC517	Giải tích ngẫu nhiên	2			2		TS. Mai Thành Tấn TS. Nguyễn Đặng Thiên Thư TS. Lâm Thị Thanh Tâm	Toán và Thống kê
18	GTTC518	Biến đổi tích phân	2			2		PGS.TS. Đinh Thanh Đức TS. Nguyễn Tòng Xuân	Toán và Thống kê
19	GTTC519	Phương pháp số giải phương trình và hệ phương trình	2			2		PGS.TS. Đinh Công Hướng TS. Trần Ngọc Nguyên	Toán và Thống kê
20	GTTC520	Lý thuyết hàm suy rộng	2			2		PGS.TS. Đinh Thanh Đức TS. Nguyễn Ngọc Quốc Thương	Toán và Thống kê
21	GTTC521	Lý thuyết điều khiển tối ưu	2			2		PGS.TSKH. Huỳnh Văn Ngãi TS. Lê Quang Thuận	Toán và Thống kê

								TS. Nguyễn Văn Thành	
22	GTTC522	Thống kê ứng dụng	2			2		TS. Lê Thanh Bình TS. Lâm Thị Thanh Tâm TS. Nguyễn Đặng Thiên Thư	Toán và Thống kê
23	GTTC523	Lý thuyết bậc tô pô và ứng dụng	2			2		PGS.TSKH. Huỳnh Văn Ngãi TS. Nguyễn Văn Thành	Toán và Thống kê
24	GTTC524	Giải tích biến phân	2			2		TS. Nguyễn Hữu Trọn TS. Nguyễn Văn Vũ	Toán và Thống kê
25	GTTC525	Lý thuyết toán tử	2			2		PGS.TS. Thái Thuần Quang TS. Lê Văn An	Toán và Thống kê
II.3. Thực tập			**6**						
26	GTTT526	Thực tập 1				3		Theo các chuyên ngành của khoa Toán và Thống kê	Toán và Thống kê
27	GTTT527	Thực tập 2					3	Theo các chuyên ngành của khoa Toán và Thống kê	Toán và Thống kê
III. Đề án tốt nghiệp			**9**				9		Toán và Thống kê
TỔNG CỘNG:			**60**	**15**	**15**	**18**	**12**		

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Chương trình đào tạo này được áp dụng từ kỳ tuyển sinh khóa 24 (đợt tuyển sinh sau ngày 15/10/2021) cho học viên ngành Toán giải tích theo định hướng ứng dụng tại Trường Đại học Quy Nhơn.

- Một số học phần trong chương trình có thể giảng giạy bằng hình thức trực tuyến nhưng không quá 30% khối lượng của Chương trình đào tạo và được Khoa đề xuất.

- Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế, mục tiêu đào tạo và đối tượng hướng đến, yêu cầu nguồn nhân lực và những yêu cầu riêng cho đào

tạo. Với những học phần tự chọn, tùy vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, Khoa sẽ tư vấn cho học viên chọn những học phần thích hợp.

- Trưởng khoa quản lý chuyên môn chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội.

- Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật ít nhất 2 năm một lần, đáp ứng sự phát triển của ngành Toán giải tích và phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Bình Định, ngày 23 tháng 12 năm 2021

TRƯỞNG KHOA	TP. ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC	KT. HIỆU TRƯỞNG PHÓ HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS. Lê Công Trình	PGS.TS. Hồ Xuân Quang	PGS.TS. Đoàn Đức Tùng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN