

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI 2

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ
ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

CHUYÊN NGÀNH: TOÁN GIẢI TÍCH
MÃ SỐ: 60 46 01 02

HÀ NỘI, 2016

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ CHUYÊN NGÀNH TOÁN GIẢI TÍCH

Mã số: 60 46 01 02

(Ban hành theo Quyết định số 315/QĐ-ĐHSPHN2 ngày 20 tháng 3 năm 2016)

I. KHÁI LƯỢC CHƯƠNG TRÌNH

1. **Chuyên ngành đào tạo** Toán giải tích (*Analysis Mathematics*)
2. **Mã số** 60 46 01 02
3. **Đơn vị quản lý** Bộ môn Toán giải tích - Khoa Toán
4. **Các ngành dự thi**
 - 4.1 Ngành đúng, phù hợp (*không học bổ sung kiến thức*):
Toán học
Sư phạm Toán học
 - 4.2 Ngành gần (*học bổ sung kiến thức*):
Toán ứng dụng
Toán cơ (cũ: SP Toán-Tin; SP Toán-Lý; CN Toán-Tin; CN Toán cơ) Toán – Tin học
5. **Mục tiêu:**

Đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao, có năng lực nghiên cứu khoa học, có khả năng nghiên cứu và giải quyết những vấn đề thực tiễn có liên quan đến lĩnh vực Toán Giải tích, đáp ứng được yêu cầu đối với sự nghiệp đổi mới căn bản và toàn diện nền giáo dục Việt nam
6. **Chuẩn đầu ra**
 - 6.1 **Kiến thức**
 - Nắm vững nền tảng triết học, chủ nghĩa Mác –Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, có phương pháp luận nghiên cứu khoa học tiên tiến, áp dụng vào việc giải quyết các vấn đề của nhóm ngành Toán học và chuyên ngành Toán Giải tích.
 - Đạt trình độ ngoại ngữ tương đương trình độ B1 hoặc bậc 3/6 theo khung tham chiếu châu Âu.
 - Nắm chắc hệ thống tri thức khoa học cơ bản và một số chuyên đề nâng cao về chuyên ngành Toán Giải tích.
 - Có đủ kiến thức để nghiên cứu, ứng dụng các kết quả của Toán Giải tích và giảng dạy về Toán Giải tích.
 - Có kiến thức để tiếp tục học tập nghiên cứu ở trình độ Tiến sĩ chuyên ngành Toán Giải tích.
 - 6.2 **Kỹ năng**
 - Có kỹ năng vận dụng kiến thức của chuyên ngành Toán Giải tích trong giảng dạy và nghiên cứu một số ứng dụng của thực tiễn.
 - Sử dụng Tiếng anh hiệu quả trong nghiên cứu, tổng hợp tài liệu, hệ thống và tự cập nhật các hướng phát triển liên quan tới chuyên đề nghiên cứu.
 - 6.3 **Ngoại ngữ trước khi bảo vệ luận văn**

Chứng chỉ B1 (bậc 3/6) theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (Phụ lục II, Thông tư 15 ngày 15/5/2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo).

6.4 Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức đúng đắn về tính tự chủ và trách nhiệm trong quá trình học tập cũng như các hoạt động chuyên môn
- Có khả năng nghiên cứu độc lập và nghiên cứu theo nhóm các chuyên đề nâng cao của chuyên ngành Toán Giải tích.
- Chủ động, quyết đoán và chịu trách nhiệm về kế hoạch làm việc, triển khai các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới trong nghiên cứu Toán Giải tích và dạy học toán nói chung.

7. Cấu trúc chương trình đào tạo

- Các môn chung: 11 tín chỉ
- Kiến thức cơ sở: 18 tín chỉ
- Kiến thức chuyên ngành: 21 tín chỉ
- Luận văn tốt nghiệp: 10 tín chỉ

8. Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành gần

- Số học phần: 05; tổng tín chỉ: 17
- Tên các học phần (tên, mã số HP, số tín chỉ)
 - 1) Cơ sở đại số hiện đại, 5 tín chỉ
 - 2) Giải tích hàm, 3 tín chỉ
 - 3) Phương trình đạo hàm riêng, 3 tín chỉ
 - 4) Hình học vi phân, 3 tín chỉ
 - 5) Xác suất – thống kê, 3 tín chỉ

II. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG

ST T	Mã số học phần		Tên môn học	Số tín chỉ	Số tín chỉ lí thuyết	Số tín chỉ thực hành	Số giờ tự học
	Phần chữ	Phần số					
A. CÁC HỌC PHẦN CHUNG				11			
1	PHIL	501	Triết học	3	70%	30%	
2	ENGL	503	Ngoại ngữ	5	2	3	150
3	CMMS	504	CT, PP&KNDH HĐ	3	2	1	90
B. CÁC HỌC PHẦN CƠ SỞ				18			
I. Các học phần cơ sở bắt buộc				9			
4	MATH	511	Đại số	3	2	1	90
5	MATH	512	Giải tích	3	2	1	90

6	MATH	513	Xác suất thống kê	3	2	1	90
II. Các học phần cơ sở tự chọn (Chọn 3 trong số 6 học phần sau)				9			
7	MATH	521	Toán rời rạc	3	2	1	90
8	MATH	522	Giải tích không tron	3	2	1	90
9	MATH	523	Phương trình ĐHR	3	2	1	90
10	ANMA	524	Hệ PTVP và lý thuyết ổn định	3	2	1	90
11	ANMA	525	Giải tích phức nâng cao	3	2	1	90
12	ANMA	526	Giải tích hàm	3	2	1	90
C. CÁC HỌC PHẦN CHUYÊN NGÀNH				21			
III. Các học phần chuyên ngành bắt buộc				12			
13	ANMA	541	Không gian vectơ tôpô	3	2	1	90
14	ANMA	542	Lý thuyết hàm suy rộng và ứng dụng	3	2	1	90
15	ANMA	543	Bất đẳng thức biến phân	3	2	1	90
16	MATH	544	Giải tích số	3	2	1	90
IV. Các học phần chuyên ngành tự chọn (Chọn 1 trong các nhóm HP dưới đây)				9			
Nhóm 1 (Phương trình vi – tích phân)				9			
17	ANMA	551	Phương trình đạo hàm riêng phi tuyến	3	2	1	90
18	ANMA	552	Lý thuyết phổ	3	2	1	90
19	ANMA	553	Lý thuyết giả vi phân	3	2	1	90
Nhóm 2 (Lý thuyết tối ưu)				9			
20	ANMA	561	Lý thuyết tối ưu	3	2	1	90
21	ANMA	562	Giải tích đa trị	3	2	1	90
22	ANMA	563	Tối ưu đa mục tiêu	3	2	1	90
Nhóm 3 (Giải tích số)				9			
23	ANMA	571	Giải xấp xỉ Phương trình toán tử	3	2	1	90
24	ANMA	572	Bài toán đặt không chỉnh	3	2	1	90
25	ANMA	573	PP sai phân giải PTVPT	3	2	1	90
D. LUẬN VĂN				10			
Tổng cộng				60			