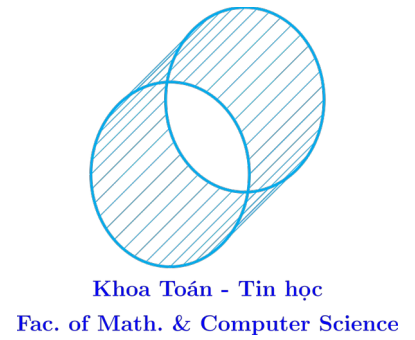




Đại học Quốc gia TP HCM
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên
Khoa Toán - Tin học
Bộ môn Giải tích



GIỚI THIỆU NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ TOÁN GIẢI TÍCH

03/2022

Ngành Toán Giải tích do Bộ môn Giải tích phụ trách. Bộ môn có truyền thống đào tạo và nghiên cứu từ khi thành lập tiền thân của Khoa Toán - Tin học trong thập niên 1960. Bộ môn có truyền thống trong một số lĩnh vực chính trong Giải tích, đặc biệt là ngành Phương trình đạo hàm riêng. Cùng với Bộ môn Đại số, Bộ môn Giải tích đảm nhận phần “Toán lý thuyết”, hay “Toán thuần túy” ở Khoa Toán - Tin học, vì vậy Bộ môn không giới hạn hoạt động trong lĩnh vực Giải tích hiểu theo nghĩa hẹp, mà còn mở rộng phạm vi hoạt động tới các ngành toán khác như tối ưu, hình học, tin học. Nhiều nghiên cứu ở Bộ môn nằm trong toán ứng dụng, liên quan tới các lĩnh vực như: bài toán ngược, bài toán không chỉnh, phương trình toán lý, cơ học, giải tích số, phương pháp số, khoa học tính toán, khoa học dữ liệu, ... Một số nghiên cứu của cán bộ Bộ môn đã đạt trình độ khoa học quốc tế.

Qua hơn 25 khóa cao học, chương trình Toán Giải tích đã đào tạo hàng trăm Thạc sĩ. Mỗi năm ngành Toán Giải tích chọn tuyển khoảng 10 tới 15 học viên cao học. Chương trình cao học chính thức kéo dài 2 năm, những sinh viên có nhu cầu có thể kéo dài thời gian. Học viên cần viết một luận văn trong thời gian nửa năm cuối của chương trình.

Chương trình nhấn mạnh định hướng đào tạo để người tốt nghiệp có khả năng giảng dạy ở các trường cao đẳng đại học

Chương trình có các học phần giúp người học có hiểu biết nhiều hơn và sâu hơn về các nội dung toán thường được giảng dạy ở các trường cao

đẳng đại học như Giải tích, Đại số tuyến tính, Thống kê, Phương pháp tính, cùng với học phần về Phương pháp giảng dạy.

Chương trình cung cấp cho người học nền tảng vững vàng về Giải tích và Giải tích số để người học có thể tiếp tục nghiên cứu và học nghiên cứu sinh.

Chương trình giúp người học có khả năng làm việc ở các đơn vị nghiên cứu và triển khai ứng dụng

Chương trình chứa một phần lớn học phần về tính toán số và tạo điều kiện cho học viên chọn học các học phần liên quan từ các chuyên ngành khác, giúp xây dựng khả năng làm ứng dụng.

Thông tin thêm:

- Trang web của Phòng đào tạo Sau đại học: <https://sdh.hcmus.edu.vn>
- Trang web Đào tạo Sau đại học của Khoa: <https://www.math.hcmus.edu.vn/đào-tao/sau-đại-học>
- Trang web Bộ môn Giải tích: <https://sites.google.com/view/math-hcmus-edu-vn-giaitich>

Mục tiêu đào tạo

Đào tạo ở trình độ cao hơn ở bậc cử nhân về toán học, đặc biệt là Giải tích toán học. Người tốt nghiệp có thể có đủ điều kiện ứng cử vào các vị trí giảng viên toán ở bậc cao đẳng, đại học.

Cụ thể hơn, chương trình Cao học Toán Giải tích đào tạo và nâng cao năng lực cho những người muốn làm những việc sau:

- làm giảng dạy, nghiên cứu ở các trường trung học, cao đẳng, đại học, trung tâm khoa học kỹ thuật.
- làm việc trong các ngành khoa học, các ngành kỹ thuật, kinh tế, hoạch định chính sách, ... cần năng lực phân tích, xử lý những vấn đề phức tạp cao, có thể sử dụng các phương pháp toán học.

Những người này sẽ được chuẩn bị tốt cả về kiến thức lẫn tinh thần, phong cách làm việc.

Chương trình hướng tới chất lượng, tiên tiến, phù hợp với nhu cầu của xã hội.

Đặc điểm của chương trình

- Thời gian học rút ngắn: học viên có thể đạt phần lớn số tín chỉ cần thiết trong vòng 1 tới 1,5 năm học.
- Cường độ học tập cao và chính qui: khuyến khích học viên học toàn thời gian ít nhất là trong năm đầu, đa số các học phần học vào ban ngày vào các ngày làm việc.
- Số tín chỉ bắt buộc thấp (4 môn học, 16 tín chỉ), số còn lại (tối thiểu 7 môn học, 28 tín chỉ) học viên có sự chọn lựa phù hợp với nguyện vọng của mình.
- Tạo điều kiện cho học viên học các học phần của các ngành cao học khác của Khoa Toán - Tin học, phù hợp với những hướng đa ngành: cho phép học tới 3 học phần, 12 tín chỉ ngoài ngành.
- Khuyến khích học viên bắt đầu làm luận văn sớm và không kéo dài thời gian làm luận văn, thực hiện luận văn trong vòng 1 năm.

Định hướng chất lượng

- Giảng viên tham gia giảng dạy là những người đang làm nghiên cứu, nhiệt tình giảng dạy và hướng dẫn.
- Có đủ cán bộ cơ hữu để giảng dạy và hướng dẫn, không phải dựa vào giảng viên thỉnh giảng, mặc dù cán bộ hướng dẫn không nhất thiết là cán bộ cơ hữu.
- Thực thi nghiêm túc qui chế đào tạo.

Chuẩn đầu ra cho học viên

- Kiến thức chung: Có hiểu biết mở rộng, nâng cao trong toán học, đủ hiểu biết để giảng dạy các môn toán ở bậc cao đẳng, đại học ngoài ngành toán.
- Kiến thức chuyên môn: Có hiểu biết chi tiết trong một số chuyên ngành quan trọng và tiếp xúc với một số chuyên ngành khác của

Giải tích toán học. Đạt trình độ hiểu biết đương thời trong một đề tài toán học có liên quan tới Giải tích toán học.

- Kỹ năng mềm: Hình thành và rèn luyện các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, hợp tác, trình bày và công bố khoa học, sử dụng công cụ máy tính, có thể tham gia vào cộng đồng toán học.
- Kỹ năng ngoại ngữ: Theo quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ do ĐHQG-HCM ban hành, không bị trở ngại ngôn ngữ khi đọc các tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh.
- Thái độ xã hội: Có tư duy và phong cách khoa học, yêu cầu tính chính xác cao trong lập luận và nhận định.

Đối tượng tuyển sinh

Tất cả những người tốt nghiệp đại học ngành toán (Toán học, Sư phạm Toán, Toán ứng dụng, Toán tin, Toán thống kê, ...). Người tốt nghiệp đại học ngành khác toán được xét từng trường hợp một, có thể được yêu cầu học một số học phần bổ sung.

Người tốt nghiệp đại học điểm trung bình từ 8,0 trở lên được xét tuyển thẳng; người tốt nghiệp đại học từ các trường đã được kiểm định quốc tế điểm trung bình từ 7,0 trở lên và người tốt nghiệp chương trình Cử nhân Tài năng được xét tuyển bằng hình thức phỏng vấn.

Môn thi tuyển và hình thức ôn thi

Trường tuyển sinh 2 đợt trong năm, vào tháng 5 và tháng 10. Thông báo tuyển sinh thường có từ khoảng tháng 2 và tháng 8 hàng năm, đăng trên trang web của Trường và của Khoa.

- Môn thi gồm Toán cơ bản (Đại số tuyến tính + Nhập môn giải tích) và Giải tích cơ sở (Nhập môn Giải tích hàm).
- Trước mỗi đợt tuyển sinh có các lớp ôn tập hoặc có cán bộ của Bộ môn phụ trách hỗ trợ ôn tập. Đề cương ôn tập chi tiết và một số đề thi cũ có ở trang web Đào tạo Sau đại học của Khoa.

Cơ hội học bổng khuyến khích học tập

- Một số học viên được hỗ trợ dưới dạng được kí hợp đồng dạy các lớp bài tập hoặc làm trợ giảng, qua đó tích lũy kinh nghiệm giảng dạy. Học viên mong muốn tham gia hãy liên hệ Trưởng bộ môn.
- Một số học viên được nhận tài trợ từ các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên hướng dẫn.

Sự đáp ứng nhu cầu sử dụng nhân lực của xã hội và cơ hội việc làm

Người học sau khi tốt nghiệp có năng lực đáp ứng những nhu cầu của xã hội:

- Giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng, trung học, các trung tâm văn hóa.
- Làm nghiên cứu ở các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, các đơn vị nghiên cứu của các doanh nghiệp lớn.
- Làm những việc cần năng lực phân tích xử lí những vấn đề phức tạp mà ở đó các phương pháp toán học có hiệu quả, như trong các ngành khoa học, kỹ thuật, kinh tế, hoạch định chính sách, ...
- Có khả năng tự trao đổi nâng cao trình độ, có khả năng tự học tập, nghiên cứu để áp dụng vào thực tiễn công việc, tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trình độ cao hơn.

Các ngành nghề phổ biến của người tốt nghiệp gồm:

- giảng dạy, nghiên cứu, triển khai ứng dụng ở các trường đại học cao đẳng, các trung tâm khoa học kỹ thuật.
- giảng dạy ở các trường trung học, các trung tâm đào tạo.
- làm việc ở các công ty công nghệ, tài chính, bảo hiểm, các cơ sở công nghiệp, các cơ quan quản lí.

Một số công ty công nghệ, tài chính đang thông báo tuyển người hiểu biết Giải tích (phương trình đạo hàm riêng, giải tích số, mô hình toán, ...) cùng các ngành khác (tin học, lập trình máy tính, thống kê, tài chính, cơ học,...).

Các cựu học viên của ngành Giải tích đã và đang học tập và làm việc ở nhiều nơi trong nước và nước ngoài. Nhiều người sau khi tốt nghiệp đã học tiếp ở bậc tiến sĩ.

Lượng cựu học viên đông đảo, quan hệ rộng rãi của cán bộ Bộ môn, chất lượng và uy tín lâu dài của chương trình góp phần hỗ trợ người tốt nghiệp tìm được việc làm phù hợp

Vài học viên gần đây và nơi làm việc sau tốt nghiệp

- Tạ Hoàng Thông, khóa 2019, Trường Phổ thông Năng khiếu ĐHQG-HCM
- Lý Ánh Dương, khóa 2019, Đại học FPT, TPHCM
- Khổng Thị Thảo Uyên, khóa 2018, Đại học Quốc tế Miền Đông, Bình Dương
- Nguyễn Văn Hân, khóa 2017, Trung học phổ thông Che Guevara, Bến Tre
- Nguyễn Phạm Quỳnh Trang, khóa 2017, Đại học Thủy lợi, TPHCM
- Hồ Thị Kim Vân, khóa 2016, Viện Khoa học và Công nghệ Tính toán TPHCM
- Nguyễn Văn Buôn, khóa 2016, Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương
- Lê Quang Tấn Tài, khóa 2015, Titan Education, TPHCM
- Dương Thị Mỹ Nguyệt, khóa 2014, Trung học phổ thông Nguyễn Hữu Huân, TPHCM
- Nguyễn Lê Thi, khóa 2014, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM



Một lớp cao học Toán Giải tích, tháng 3/2021