

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HCM

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

GIỚI THIỆU NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ TOÁN ỨNG DỤNG

(Mã số: 60460112)

Giới thiệu chung

Chương trình hướng tới đào tạo sau đại học có tính đa ngành, đặc biệt cần thiết cho ứng dụng, phù hợp với xu hướng tiến bộ trong nước và quốc tế. Có thể dễ dàng bổ sung môn học mới, hướng đào tạo mới vào chương trình này. Học viên có thể học với định hướng theo các hướng khác nhau trong chương trình. Các hướng hiện có gồm Cơ học, Tối ưu, Tài chính định lượng.

Thông tin thêm có ở trang web của Khoa <http://www.math.hcmus.edu.vn>

1. 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 + Giải tích trừu tượng)

Thí sinh thi hai môn:

Môn cơ bản: Môn Toán cơ bản. Chung với thí sinh thi vào các ngành khác của Khoa Toán-Tin, nội dung gồm Đại số tuyến tính + Giải tích trừu tượng.

Môn cơ sở: Nội dung là Phép tính vi tích phân một và nhiều biến và ứng dụng. Các câu hỏi nằm trong khung cảnh của đề tài ứng dụng.

Trước mỗi đợt tuyển sinh có các lớp ôn tập.

Đề cương ôn tập chi tiết và một số đề thi cũ có ở http://www.math.hcmus.edu.vn/index.php?option=com_content&task=view&id=93&Itemid=256

2. Phương thức đào tạo:

Hiện nay chương trình đào tạo theo phương thức làm luận văn thạc sĩ (phương thức 2).

Chương trình cao học chính thức kéo dài 2 năm. Đa số học viên có thể tích lũy đủ số tín chỉ tối thiểu sau 1 năm học. Những sinh viên có nhu cầu có thể kéo dài thời gian. Học viên cần viết một luận văn trong thời gian một năm cuối của chương trình.

Phần bắt buộc gồm 14 tín chỉ gồm môn Phương pháp luận nghiên cứu Khoa học (2 tín chỉ), 3 môn học bắt buộc (trong danh sách 4 môn) (12 tín chỉ). Phần này cung cấp kiến thức nền tảng, đảm bảo trình độ toán học.

Phần tự chọn gồm ít nhất 20 tín chỉ (khoảng 5 môn học). Ngoài các môn học theo hướng cụ thể do các bộ môn phụ trách còn có thể có một số môn tự chọn khác. Học viên có thể học bất kì môn học nào, không phân biệt hướng.

Luận văn Thạc sĩ: (12 tín chỉ)

Các môn học có thể được mở vào buổi tối và cuối tuần theo sự sắp xếp của giảng viên và học viên.

Chương trình định hướng đầu ra cho học viên như sau:

- Kiến thức chung: Có hiểu biết mở rộng, nâng cao trong toán học, đặc biệt là Toán ứng dụng.
- 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 Toán ứng dụng. Đạt trình độ hiểu biết đương thời trong một đề tài.
- 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.
- Kỹ năng ngoại ngữ: sử dụng tốt tiếng Anh để học tập và làm việc.
- Thái độ xã hội: Có tư duy và phong cách khoa học, yêu cầu cao về tính chính xác trong lập luận và nhận định.

3. Đối tượng tuyển sinh:

Thí sinh tốt nghiệp đại học các ngành các ngành Toán học, Toán ứng dụng, Toán cơ, Sư phạm Toán, Toán Kinh tế, Thống kê của các trường đại học.

Đối với những thí sinh tốt nghiệp những ngành khác, cán bộ phụ trách chuyên ngành và Phòng Sau đại học sẽ quyết định cho từng trường hợp cụ thể, thí sinh có thể được yêu cầu học một số học phần bổ sung nếu trúng tuyển.

4. Sự đáp ứng nhu cầu sử dụng nhân lực của xã hội:

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.
- Làm những việc cần năng lực phân tích xử lý 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, ...

5. Cơ hội việc làm

Các ngành nghề phổ biến gồm:

- nghiên cứu và giảng dạy ở các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng.
- 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 lý.

Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp: 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. Một số người sau khi tốt nghiệp có khả năng học tiếp ở bậc nghiên cứu sinh.

6. 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 cho Khoa. Một số học viên được nhận tài trợ từ các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên hướng dẫn.

7. Các thế mạnh khác của ngành học, bộ môn, Khoa

Hướng Tối ưu do Bộ môn Tối ưu chủ trì (<https://sites.google.com/site/toiuuvahethong/>) có đội ngũ tương đối đông và mạnh, có quan hệ hợp tác trong nước và quốc tế rộng và sâu. Hướng Cơ học do Bộ môn Cơ học chủ trì (<http://www.math.hcmus.edu.vn/~mechanics/>) có một số đề tài mới gần thực tế Việt Nam như cơ học tính toán. Hướng Tài chính định lượng đang là một trào lưu lớn trên thế giới và Việt Nam, hứa hẹn cơ hội nghề nghiệp thú vị và thu nhập cao. Chương trình còn được hỗ trợ bởi và tương tác với các ngành khác trong Khoa Toán-Tin học, như Giải tích, Xác suất-Thống kê, Ứng dụng Tin học.