

TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 06 năm 2015

CHUẨN ĐẦU RA (CHUẨN KIẾN THỨC VÀ KỸ NĂNG NGƯỜI HỌC) NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 718/2015/QĐ-TĐT ngày 03 tháng 06 năm 2015

của Hiệu trưởng Trường đại học Tôn Đức Thắng)

1. Tên ngành:

- Tên ngành tiếng Việt: Toán ứng dụng
- Tên ngành tiếng Anh: Applied Mathematics

2. Trình độ đào tạo: Cao học

3. Văn bằng: Thạc sĩ

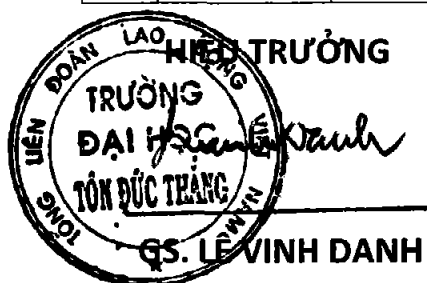
4. Mục tiêu đào tạo: Chương trình cao học Toán ứng dụng đào tạo nhân lực có kiến thức chuyên sâu về Toán; có khả năng tư duy sáng tạo và độc lập để xử lý các vấn đề khoa học và công nghệ trong lĩnh vực Toán ứng dụng; đủ kỹ năng sử dụng các Mô hình toán, Phần mềm toán học, bài toán để giải quyết những yêu cầu thực tiễn do công việc đặt ra; đồng thời nắm vững phương pháp nghiên cứu để tiếp tục phát triển chuyên môn, kết hợp với kỹ năng làm việc nhóm và làm việc theo tiêu chuẩn quốc tế.

5. Chuẩn đầu ra: Học viên cao học Ngành toán ứng dụng sau tốt nghiệp, đạt những kiến thức và kỹ năng cụ thể sau:

TT	Nội dung	Mô tả	Tiêu chí đánh giá	Thang đo
----	----------	-------	-------------------	----------

1	Kiến thức chung	Lý luận chính trị	- Biết, hiểu và có thể trình bày rõ về thế giới quan, nhân sinh quan Cộng sản chủ nghĩa; - Hiểu rõ chủ trương, đường lối chính sách của Đảng cộng sản Việt Nam.	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình
		Phương pháp nghiên cứu	Biết và vận dụng được các kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học để thực hiện các nghiên cứu trong lĩnh vực Toán ứng dụng; biết cách trình bày các bài báo khoa học và luận văn	Kiểm tra đạt yêu cầu môn học và yêu cầu thực hành
	Kiến thức chuyên môn	Những hiểu biết, thông tin cao hơn về Toán ứng dụng so với bậc đại học	- Kiến thức sâu về cơ sở của Toán học hiện đại như giải tích hàm, giải tích số, đại số tuyến tính, giải tích phi tuyến; - Kiến thức căn bản về lập trình và sử dụng thành thạo phần mềm toán học như Matlab, Maple, Mathematica,...; trong tính toán số để giải quyết các bài toán thực tế trong cơ học, vật lý, sinh học, môi trường, kinh tế, xã hội, ...;	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình; các yêu cầu thực hành, thực tập...
2	Kỹ năng nghề nghiệp	Về chuyên môn	- Hiểu rõ mối quan hệ giữa Toán học ứng dụng với các ngành khoa học khác, xây dựng được mô hình toán học cho một số bài toán thực tế; - Khả năng phân tích, xử lý những vấn đề trong lĩnh vực tính toán số; - Năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo; khả năng vận dụng kiến thức mới để giải quyết những bài toán phát sinh từ thực tế.	Ứng dụng và thể hiện vào việc giải quyết các bài toán thực tế, các vấn đề từ thực tiễn
		Kỹ năng mềm	- Kỹ năng tự học, tiếp tục nghiên cứu độc lập, thu thập kiến thức mới; - Kỹ năng thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu; - Kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tiếp cận, phân tích, mô tả yêu cầu và viết các mô hình toán ứng dụng để xử lý các yêu cầu trong công tác.	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học, thực hiện thành công các yêu cầu thực tập, ứng dụng
		Kỹ năng ngoại ngữ	TOEIC 500 hoặc các chứng chỉ tiếng Anh quốc tế khác tương đương mức này	Chứng chỉ còn thời hạn giá trị

		Kỹ năng tin học	<ul style="list-style-type: none"> - Thành thạo kỹ thuật lập trình để viết được các chương trình tính toán trên máy tính; - Sử dụng tốt các phần mềm thiết kế chuyên ngành (MATLAB, MAPLE, R, MATHEMATICA...). 	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình
3	Thái độ, ý thức xã hội	Thái độ và hành vi	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận thức đúng về vai trò người làm Toán ứng dụng, đó là người biết kết hợp với các ngành khoa học khác, vận dụng các kiến thức Toán để giải quyết các bài toán của các ngành này; - Tinh thần cầu tiến, học hỏi, luôn tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao kỹ năng nghề nghiệp; - Trung thực trong khoa học, trong công việc; tôn trọng đồng nghiệp. 	Được người hướng dẫn kiểm tra qua học tập, qua làm đồ án, thực tập, tốt nghiệp và đánh giá đạt
		Ý thức về cộng đồng, xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Tinh thần tập thể, sẵn sàng tham gia các công việc chung để phục vụ Nhà trường, cộng đồng xã hội, đoàn thể; - Ý thức ứng dụng kiến thức chuyên môn để xây dựng, định hướng, thúc đẩy sự hiểu biết và động lực ứng dụng về Toán của xã hội thông qua các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học. 	Tích cực tham gia các hoạt động sử dụng Toán vì cộng đồng
4	Vị trí của người học sau tốt nghiệp	Kết quả ứng dụng kiến thức, kỹ năng, bằng cấp	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyên viên lập trình tính toán số liệu cho các cơ quan, doanh nghiệp cần đến các tính toán số; - Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu...; 	Kết quả điều tra tình hình công việc học viên sau tốt nghiệp 1 năm
5	Khả năng phát triển chuyên môn	Học lên cao hơn, có kết quả nghiên cứu	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia các chương trình đào tạo tiến sĩ Ngành toán ứng dụng trong và ngoài nước; - Thực hiện được các nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực Toán ứng dụng để công bố. 	Số liệu và minh chứng tích lũy qua các năm về cựu học viên



TRƯỜNG KHOA

Chu Đức Khánh

CHU ĐỨC KHÁNH