

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

ĐỀ ÁN
ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO
Ngành đào tạo: TOÁN HỌC
Mã số: 8460101
Trình độ đào tạo: THẠC SĨ

Đà Nẵng, ngày 10 tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO	3
1.1 Giới thiệu về Trường Đại học Sư Phạm - Đại học Đà Nẵng.....	3
1.2. Giới thiệu về Khoa Toán - Tin.....	6
II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	7
2.1. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ ngành Toán học	7
2.2. Sự phù hợp với sự phát triển ngành và trình độ đào tạo, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của cơ sở đào tạo	9
2.3. Sự phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới, chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước.....	10
III. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	12
3.1. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo	12
3.2. Điều kiện về nghiên cứu khoa học	19
3.3. Về cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo	31
3.4. Điều kiện về chương trình đào tạo	37
IV. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO.....	47

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

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

Đà Nẵng, ngày 10 tháng 12 năm 2025

ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| - Tên ngành: | TOÁN HỌC |
| - Tên tiếng Anh ngành đào tạo: | Mathematics |
| - Mã số: | 8460101 |
| - Trình độ đào tạo: | Thạc sĩ |

I. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1 Giới thiệu về Trường Đại học Sư Phạm - Đại học Đà Nẵng

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng (ĐHSP - ĐHDN) được thành lập theo Nghị định 32/CP ngày 04/4/1994 của Chính phủ, trên cơ sở tổ chức và sắp xếp lại các đơn vị: Trường Cao đẳng Sư phạm Quảng Nam - Đà Nẵng, Cơ sở Đại học Ngoại ngữ Đà Nẵng, Bộ môn Cơ bản của Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng, Bộ môn văn hóa của Trường Công nhân Kỹ thuật Nguyễn Văn Trỗi. Là trường thành viên thuộc ĐHDN, Trường có chức năng và nhiệm vụ: đào tạo, bồi dưỡng giáo viên các cấp, đào tạo cử nhân khoa học và đào tạo Sau đại học; giảng dạy các môn khoa học cơ bản cho các trường thành viên thuộc ĐHDN; nghiên cứu khoa học (NCKH) và chuyển giao công nghệ (CGCN) phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực miền Trung - Tây Nguyên và cả nước.

Trải qua 50 năm xây dựng và trưởng thành, hiện nay Trường ĐHSP - ĐHDN là cơ sở giáo dục đại học đa ngành, đa cấp với cơ cấu 08 phòng, 08 khoa, 05 trung tâm. Trong quá trình xây dựng và phát triển, Nhà trường đã vinh dự được các cấp chính quyền, đoàn thể tại trung ương và địa phương trao tặng nhiều huân chương, cờ thi đua và bằng khen ở nhiều lĩnh vực hoạt động khác nhau. Năm 2016, Nhà trường được Chủ tịch nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhất.

Nhà trường đã xác định sứ mạng: Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; NCKH, CGCN trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung - Tây Nguyên. Triết lý giáo dục của Trường là: Học thật - Làm thật - Sống thật. Giá trị cốt lõi của Trường là: “Tôn trọng sự đa dạng – Trân trọng sự cống hiến – Quý trọng sự sáng tạo”. Tôn trọng sự đa dạng trong tư duy, văn hóa và cá nhân – vì chính sự khác biệt tạo nên sức mạnh tập thể. Trân trọng sự cống hiến, vì mọi thành quả đều bắt đầu từ lòng

tận tâm và trách nhiệm. Quý trọng sự sáng tạo, vì đó là động lực đổi mới, là nền tảng của tri thức và phát triển bền vững.

1.1.1. Đội ngũ giảng viên

Tổng số cán bộ, viên chức của Trường tính đến 12/2025 là 363 người, với cơ cấu trình độ: 29 Phó Giáo sư; 136 Tiến sĩ, 115 Thạc sĩ, 58 Đại học và 16 trình độ khác; trong đó có 260 cán bộ giảng dạy, 61 giảng viên đang làm nghiên cứu sinh và sau tiến sĩ trong nước và quốc tế.

1.1.2. Chương trình đào tạo và bồi dưỡng

Nhà trường đang triển khai đào tạo 35 chương trình đào tạo (CTĐT) trình độ đại học; 18 ngành trình độ Thạc sĩ; 09 ngành trình độ Tiến sĩ và 30 CTĐT chứng chỉ, chứng nhận. Trong 35 CTĐT trình độ đại học, có 19 CTĐT đào tạo khối ngành Sư phạm. Tất cả CTĐT, bồi dưỡng của các ngành, khóa bồi dưỡng kê trên đều đã được rà soát, thẩm định, phê duyệt và ban hành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT). Đối với hệ vừa làm vừa học (VLVH), Nhà trường đang tổ chức đào tạo tại Trường cũng như liên kết với các Trung tâm giáo dục thường xuyên, các cơ sở đào tạo trong nước để tổ chức đào tạo các trình độ đại học, đào tạo liên thông và bồi dưỡng giáo viên, bồi dưỡng cán bộ quản lý giáo dục các cấp. Nhà trường có các chương trình liên thông từ cao đẳng lên đại học, chuyên ngành tuyển sinh từ bậc trung học phổ thông và văn bằng hai đối với các ngành đào tạo đại học. Các chương trình bồi dưỡng ngắn hạn cấp chứng chỉ, chứng nhận của Trường tập trung bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm (NVSP), chức danh nghề nghiệp, cán bộ quản lý các cơ sở giáo dục phổ thông, dự bị tiếng Việt cho lưu học sinh và tiếng Việt cho nước ngoài, nâng cao chuyên môn nghiệp vụ hoặc đổi mới chương trình giáo dục phổ thông, ... Các chương trình bồi dưỡng này bổ ích cho người học, đáp ứng yêu cầu của ngành giáo dục. CTĐT, bồi dưỡng được xây dựng phù hợp với quy định; luôn được cập nhật, rà soát định kì; đáp ứng và phù hợp nhu cầu của người học cũng như các cơ sở sử dụng lao động.

Năm 2025, Trường có 10.534 sinh viên hệ chính quy bậc đại học, 1.929 học viên cao học, 47 nghiên cứu sinh, 1.609 học viên hệ vừa học vừa làm và hơn 15.000 học viên bồi dưỡng ngắn hạn. Tổng số lưu học sinh nước ngoài đang theo học tại trường là 563 người.

1.1.3. Tài liệu phục vụ đào tạo bồi dưỡng

Thư viện của Trường có diện tích 955m², được bố trí tại một khu vực độc lập, rộng rãi, yên tĩnh và thoáng mát; bao gồm hệ thống phòng đọc, phòng mượn, phòng nghiệp vụ thông tin thư mục và kho lưu trữ sách, tài liệu, báo chí riêng biệt. Thư viện có 21.736 đầu sách, với số lượng 75.528 cuốn trong đó số lượng số sách gắn với ngành đào tạo cấp bằng của Trường là 5.418 cuốn, có 1.843 tài liệu số, có 60 máy tính được nối mạng internet, có hệ thống phần mềm quản lý sách, giáo trình và tài liệu. Các khâu quản lý và nghiệp vụ đều được tin học hoá. Tài liệu được tra cứu bằng hệ thống máy tính nối mạng.

Hệ thống các kho sách được chuyển thành kho mở, thủ tục mượn trả tài liệu được cảm ứng bằng quét mã vạch.

1.1.4. Cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin

Khuôn viên của Trường có tổng diện tích 4,67 ha, 31.132 m² sàn xây dựng. Diện tích nơi làm việc: 2118 m², nơi vui chơi giải trí: 6000 m². Trường có 23 phòng làm việc cho chuyên viên các phòng chức năng (tại tòa nhà A, A2), 05 phòng làm việc cho giảng viên (các phòng 206, 207, 208, 209, 210 thuộc tòa nhà A5), 127 phòng học (tại các tòa nhà A1, A5, A6, B1, B3, B4, C3, C4), 01 hội trường trên 500 chỗ (tại 501.A5), 56 phòng thực hành, thí nghiệm (tại các tòa nhà A5, B2, B3, C3, C4) và 07 phòng máy tính (tại các tòa nhà A5, C3). Các phòng làm việc, phòng học, phòng chức năng sạch sẽ, khang trang; các thiết bị phù hợp, cần thiết, bao gồm bàn, ghế, hệ thống điều hòa, máy tính, máy in, máy chiếu, thiết bị loa đài, mạng không dây... đáp ứng yêu cầu làm việc, học tập và dạy học.

Trường hiện có 34 phòng thực hành, thí nghiệm. Các phòng thí nghiệm được trang bị, nâng cấp hằng năm với nhiều thiết bị hiện đại đáp ứng được việc học tập, nghiên cứu của SV, học viên cao học, nghiên cứu sinh...; 09 phòng máy tính với hơn 500 máy tính xách tay; 04 phòng thực hành phương pháp dạy học gồm các thiết bị hiện đại như hệ thống bảng tương tác, máy chiếu lập thể, tăng âm, camera ghi hình bài giảng, ...

Ngoài ra, Nhà trường có khu tự học, sân vận động, thi đấu thể thao, 01 hồ sen rộng 1.595 m², nhà tập đa năng rộng 1.740 m², sân bóng đá cỏ nhân tạo rộng 2.376 m² phục vụ cho các môn học giáo dục thể chất, hoạt động ngoài trời, đào tạo các kỹ năng mềm. Khuôn viên Kí túc xá dành cho SV và lưu học sinh nước ngoài đảm bảo diện tích phòng ở 4446 m²; có cảnh quan đẹp, rộng rãi, thoáng mát; đảm bảo tốt mọi sinh hoạt và đảm bảo an ninh. Nhà tập thể dục thể thao (TDTT), Nhà sinh hoạt đa năng đảm bảo tốt việc rèn luyện TDTT thường xuyên và phong trào cho cán bộ và SV toàn Trường. Về công nghệ thông tin, Trường đã trang bị và thiết lập hệ thống dạy học trực tuyến tiên tiến, có thể liên kết nội bộ trong 06 phòng học lớn có sức chứa hơn 1200 SV cùng học tập đồng thời có thể liên kết đến các trường Đại học trong và ngoài nước. Hệ thống máy chủ và mạng cáp quang nội bộ cơ bản đáp ứng yêu cầu đào tạo cùng với các phần mềm quản lý hiện đại.

Nhà trường đã xây dựng có hiệu quả và thường xuyên cập nhật website để giới thiệu và cung cấp đầy đủ các thông tin có liên quan về công tác quản lý, điều hành dạy học của Trường.

1.1.5. Nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế

Hoạt động NCKH từng bước phát triển, đạt hiệu quả tốt. Nhiều công trình NCKH của Trường được ứng dụng vào thực tiễn giáo dục - đào tạo và đời sống sản xuất như đổi mới phương pháp giảng dạy (PPGD), CGCN nuôi cấy mô cây trồng giúp các địa phương trong khu vực nâng cao năng suất.

Hợp tác quốc tế (HTQT) không ngừng được phát triển theo đúng quy định của pháp luật và đã mang lại nhiều lợi ích cho Nhà trường.

Trường có quan hệ hợp tác đào tạo và nghiên cứu với nhiều cơ sở giáo dục và đào tạo trong nước và ở nước ngoài như: Nga, Pháp, Đức, Bỉ, Mỹ, Anh, Hà Lan, Úc, Canada, Nhật Bản, Ấn Độ, Trung Quốc, Hàn Quốc và các nước ASEAN. Các dự án chính đã và đang được thực hiện ở Trường là:

- Giáo dục giới tính và sức khỏe sinh sản cho thanh thiếu niên thành phố Đà Nẵng (WPF);
- Phương pháp Dosahou trong phục hồi chức năng tâm lý với Nhật Bản (Dohsa Psychological Rehabilitation method);
- Giáo dục trung học phổ thông; Giáo dục đại học (HEP2A);
- Chương trình phát triển các trường đại học sư phạm (ETEP);
- Dự án hợp tác về mạng lưới dạy và học theo phương pháp CDIO;
- Phát triển chương trình đào tạo trong lĩnh vực Khoa học Phân tử và Vật liệu theo định hướng nghiên cứu thuộc chương trình ERASMUS + KEY ACTION 2;
- Dự án Thúc đẩy đào tạo âm nhạc trong các trường đại học tại Việt Nam – Vietnam Music Universities Spurring - VIETMUS.
- Dự án Hợp tác Đổi mới Giáo dục đại học (PHER).

1.2. Giới thiệu về Khoa Toán - Tin

Khoa Toán - Tin, trực thuộc Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐN, ra đời ngày 04/04/1994, được hình thành từ sự kết hợp của các tổ Toán và Tin học từ Trường Đại học Bách khoa, Trường Cao đẳng Sư phạm Quảng Nam - Đà Nẵng, và Trường Kỹ thuật Nguyễn Văn Trỗi. Với đội ngũ giảng viên giàu chuyên môn, Khoa đã nhanh chóng thiết lập các chương trình đào tạo chất lượng, đáp ứng nhu cầu giáo dục khu vực.

Trong giai đoạn 1994 - 2004, Khoa đảm nhận giảng dạy Toán và Tin học cho các đơn vị thành viên Đại học Đà Nẵng, đồng thời khai giảng khóa đầu tiên ngành Cử nhân Sư phạm Toán – Tin vào năm 1996, tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển sau này. Từ 2004 đến tháng 3/2025, Khoa tách thành hai đơn vị độc lập: Khoa Toán học và Khoa Tin học. Khoa Toán học đào tạo các ngành cử nhân Sư phạm toán học, Toán ứng dụng, Khoa học Dữ liệu, cùng các chương trình cao học và tiến sĩ (Toán học, Đại số & Lý thuyết số, phương pháp toán sơ cấp, Lý luận và phương pháp giảng dạy bộ môn toán). Trong khi đó, Khoa Tin học tập trung vào Sư phạm Tin học, Công nghệ Thông tin, và các ngành bậc học thạc sĩ, tiến sĩ về Hệ thống thông tin. Tháng 4/2025, Khoa Toán - Tin được tái lập bằng việc hợp nhất hai khoa trên. Khoa hướng tới các chương trình đào tạo đạt chuẩn quốc tế, đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và nâng cao năng lực đội ngũ.

Tính đến nay, Khoa Toán - Tin có 37 giảng viên (8 phó giáo sư, 24 tiến sĩ và 05 thạc sĩ, trong đó 06 phó giáo sư và 12 tiến sĩ ngành Toán học). Với chuyên môn sâu sắc

và tinh thần trách nhiệm, đội ngũ này đảm bảo chất lượng giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao tri thức.

Khoa hiện đang đào tạo các ngành đại học: Sư phạm Toán học, Sư phạm Tin học, Khoa học Dữ liệu, Công nghệ Thông tin; thạc sĩ: Toán Giải tích, Đại số & Lý thuyết số, Phương pháp Toán sơ cấp, Hệ thống thông tin, Lý luận và phương pháp giảng dạy Toán/Tin học; tiến sĩ: Toán học, Đại số & Lý thuyết số, Hệ thống thông tin.

Với tầm nhìn “Chất lượng - Hiện đại - Hội nhập”, Khoa Toán - Tin cam kết đào tạo nhân lực chất lượng cao, góp phần đưa Trường Đại học Sư phạm thành trọng điểm quốc gia và Đại học Đà Nẵng trở thành đại học quốc gia, vươn tầm quốc tế.

II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

2.1. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ ngành Toán học

Toán học là nền tảng thiết yếu trong các lĩnh vực khoa học, kỹ thuật, y học, tài chính, công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, kinh tế, nông nghiệp, môi trường. Toán học ứng dụng thúc đẩy phát minh mới, như thống kê, lý thuyết trò chơi, trong khi toán học thuần túy khám phá các khái niệm trừu tượng, thường dẫn đến ứng dụng thực tiễn.

Chính phủ khuyến khích phát triển Toán học thông qua Quyết định 2200/QĐ-TTg (Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học 2021-2030), nhấn mạnh vai trò của Toán học trong kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh, và hội nhập quốc tế.

Nhu cầu nhân lực trình độ thạc sĩ Toán học tăng cao tại các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp công nghệ, cơ quan quản lý nhà nước (Sở KH&CN), trường học. Khu vực miền Trung - Tây Nguyên thiếu cơ sở đào tạo thạc sĩ Toán học. Mở ngành tại Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐN đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao, phục vụ phát triển khu vực và cả nước.

Với vai trò là một cơ sở giáo dục đại học có uy tín tại khu vực miền Trung – Tây Nguyên, Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐN có đầy đủ điều kiện và sứ mệnh trong việc đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao ngành Toán học nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế – xã hội, giáo dục và văn hóa của địa phương, khu vực và cả nước.

Trong nhiều năm qua, Khoa Toán - Tin của Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐN đã triển khai đào tạo ngành Thạc sĩ Toán giải tích, Đại số và lý thuyết số và đạt được nhiều thành tựu đáng ghi nhận trong công tác đào tạo và nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, trong bối cảnh phát triển mới của ngành Toán học và yêu cầu thực tiễn của xã hội hiện đại, việc mở rộng phạm vi đào tạo từ Toán giải tích, Đại số và lý thuyết số sang Toán học nói chung là hết sức cần thiết và hợp lý.

Chương trình Thạc sĩ Toán học với định hướng mở và tích hợp không những kế thừa thế mạnh chuyên môn và kinh nghiệm đào tạo hiện có, mà còn đáp ứng tốt hơn nhu cầu đa dạng của xã hội về nhân lực chất lượng cao trong các lĩnh vực toán học và ứng

dụng. Đây cũng là bước phát triển phù hợp với chủ trương hiện đại hóa giáo dục đại học, gắn đào tạo với yêu cầu đổi mới sáng tạo và liên thông quốc tế.

Để đánh giá nhu cầu đào tạo và vị trí việc làm từ chương trình đào tạo ngành Toán học trình độ thạc sĩ, các đối tượng hướng đến là nhà tuyển dụng, cán bộ, viên chức trong các cơ quan, tổ chức liên quan đến lĩnh vực Toán học và các ngành gần được điều tra, khảo sát. Khảo sát 112 cơ quan, tổ chức cho thấy đa số có nhu cầu tuyển dụng hoặc cử cán bộ học thạc sĩ Toán học. Các cơ quan, tổ chức có nhu cầu như các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu; các công ty, doanh nghiệp; các Sở và Trung tâm thuộc Sở KH&CN các tỉnh/thành phố; các trường trung cấp và các trường trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) trên địa bàn các tỉnh khu vực miền Trung - Tây Nguyên. Cụ thể như sau:

Khách thể khảo sát trực thuộc đơn vị	Tỉ lệ
1. Công lập	89%
2. Ngoài công lập (Tư nhân/NGO; cổ phần...)	11%
Vị trí công tác	
3. Quản lý	9%
4. Chuyên viên/Nhân viên	18%
5. Giáo viên	63%
6. Các vị trí khác (Tư vấn viên/kỹ thuật viên...)	10%
Nhu cầu nâng cao trình độ chuyên môn (đối với ngành dự kiến mở)	
7. Có nhu cầu	54%
8. Phân vân	21%
9. Không có nhu cầu	25%
Trình độ học vấn của người tham gia khảo sát	
10. Sau đại học	18%
11. Đại học	75%
12. Các trình độ khác (Cao đẳng, THPT)	7%
Chuyên môn được đào tạo	
13. Ngành dự kiến mở và ngành gần	89%
14. Các ngành khác	11%
Nhu cầu thúc đẩy học ngành (dự kiến mở)	

15. Vì yêu cầu công việc	42%
16. Vì muốn có thêm kinh nghiệm, kỹ năng trong công tác thực tiễn	15%
17. Vì muốn có việc làm tốt hơn sau khi học	31%
18. Vì các lý do khác	12%
Nhu cầu đào tạo ngành (dự kiến mở) để phục vụ công tác của người học	
19. Công lập	77%
20. Ngoài công lập (Tư nhân/NGO; cổ phần...)	23%
Nhu cầu tiếp nhận cán bộ (ngành dự kiến mở) để phục vụ cho cơ quan trong 2 năm tới	
21. Công lập	81%
22. Ngoài công lập (Tư nhân/NGO; cổ phần...)	19%

2.2. Sự phù hợp với sự phát triển ngành và trình độ đào tạo, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của cơ sở đào tạo

Sứ mạng của Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; NCKH, chuyển giao công nghệ trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung – Tây nguyên. Tầm nhìn của Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN đến năm 2030 được xác định là trở thành trường sư phạm trọng điểm quốc gia; đào tạo, NCKH đạt chuẩn chất lượng khu vực Đông Nam Á trên một số lĩnh vực mũi nhọn; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về GD&ĐT. Giá trị cốt lõi của Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN là: Tôn trọng - Sáng tạo - Chất lượng. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN là: Toàn diện - Khai phóng - Sáng tạo - Thực nghiệp.

Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN không ngừng nâng cao chất lượng trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học để hội nhập với trình độ giáo dục đại học ở khu vực và trên thế giới. Trong giai đoạn 2020 - 2030, mục tiêu Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐHN đặt ra là phấn đấu để trở thành cơ sở đào tạo, nghiên cứu có quy mô lớn và chất lượng hàng đầu ở miền Trung, được các trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục có uy tín thừa nhận. Nhà trường đã có nhiều định hướng, giải pháp để đạt được mục tiêu trên, trong đó có giải pháp mở mới một số ngành học mới phù hợp với năng lực đội ngũ hiện tại, chiến lược phát triển của nhà trường và nhu cầu của xã hội.

Do đó, việc mở ngành Toán học trình độ thạc sĩ là bước đi cần thiết và kịp thời nhằm mở rộng phạm vi đào tạo, nâng cao năng lực nghiên cứu, đáp ứng nhu cầu thực tiễn của xã hội và xu thế hội nhập quốc tế trong giáo dục đại học. Đây cũng là cơ hội để

Nhà trường phát triển đội ngũ chuyên gia Toán học có trình độ cao, phục vụ hiệu quả cho chiến lược đào tạo sau đại học chất lượng cao, đổi mới chương trình học, và khẳng định vị thế học thuật của Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐHN trong khu vực và cả nước.

2.3. Sự phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới, chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước

2.3.1. Phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới

Toán học là nền tảng cốt lõi của Cách mạng công nghiệp 4.0, hỗ trợ các lĩnh vực công nghệ số, trí tuệ nhân tạo (AI), khoa học dữ liệu, robot, và tự động hóa. Các quốc gia phát triển như Mỹ, Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc, và Anh đầu tư mạnh vào đào tạo thạc sĩ Toán học tại các trường đại học hàng đầu (Harvard, Cambridge, Tokyo, ETH Zurich), với trọng tâm vào toán học thuần túy (đại số, giải tích, hình học) và toán học ứng dụng (thống kê, tối ưu, học máy). Các chương trình này trang bị kỹ năng nghiên cứu chuyên sâu, phân tích định lượng, và ứng dụng thực tiễn trong các ngành công nghiệp như công nghệ, tài chính, y tế, và năng lượng.

Theo báo cáo của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD), nhu cầu nhân lực Toán học trình độ thạc sĩ tăng mạnh, đặc biệt trong các lĩnh vực như phân tích dữ liệu, an ninh mạng và công nghệ sinh học. Các quốc gia này cung cấp nhiều học bổng cho sinh viên quốc tế, bao gồm Việt Nam, thông qua các chương trình như Fulbright, DAAD (Đức) và Monbukagakusho (Nhật Bản). Thạc sĩ Toán học đáp ứng nhu cầu nghiên cứu tại các viện nghiên cứu (như Max Planck, INRIA) và ứng dụng tại các tập đoàn công nghệ toàn cầu (Google, IBM, Microsoft), thúc đẩy đổi mới sáng tạo và cạnh tranh kinh tế.

2.3.2. Phù hợp với chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước

Quyết định 2200/QĐ-TTg của Chính phủ ban hành ngày 22/12/2020 và Quyết định 1842/QĐ-BGDĐT của Bộ GD&ĐT ban hành ngày 10/06/2021 xác định Toán học là ngành khoa học cơ bản mũi nhọn, góp phần vào công nghiệp hóa, hiện đại hóa, và chuyển đổi số quốc gia. Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021-2030 đặt mục tiêu đưa 05 cơ sở giáo dục đại học Việt Nam vào top 500 thế giới về Toán học, với ít nhất 02 cơ sở trong top 400, khẳng định vai trò của Toán học trong khoa học, công nghệ, và kinh tế - xã hội.

Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của thành phố Đà Nẵng ban hành theo Quyết định số 2623/QĐ-UBND ngày 27/09/2021, nhấn mạnh ứng dụng Toán học trong xây dựng đô thị thông minh, tối ưu hóa quản lý giao thông, du lịch, dịch vụ công, và phát triển công nghệ cao. Các tỉnh, thành phố miền Trung - Tây Nguyên (Huế, Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Gia Lai) triển khai các đề án tích hợp Toán học vào kinh tế, khoa học kỹ thuật, nông nghiệp công nghệ cao, và môi trường, nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, và năng lực cạnh tranh.

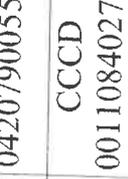
Toán học hỗ trợ trực tiếp các ngành chiến lược như trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, và an ninh mạng, góp phần vào mục tiêu chuyển đổi số quốc gia theo Nghị quyết 52-NQ/TW của Bộ Chính trị. Việc đào tạo ngành Toán học trình độ thạc sĩ tại Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐN đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội khu vực và cả nước, đồng thời hội nhập với xu hướng toàn cầu trong bối cảnh hiện nay.

III. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

3.1. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo

Tham gia đào tạo ngành Toán học trình độ thạc sĩ có các giảng viên cơ hữu của Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐN, bao gồm 06 phó giáo sư và 12 tiến sĩ ngành Toán học và các ngành gần.

Bảng 3.1: Danh sách giảng viên, nhà khoa học, bao gồm: giảng viên cơ hữu, giảng viên ký hợp đồng lao động xác định thời hạn từ đủ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian với cơ sở đào tạo, giảng viên thỉnh giảng tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành đào tạo dự kiến mở của cơ sở đào tạo

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyên dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số đề tài khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyên dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Phạm Quý Mười	044080009995	PGS, 2023	TS, Đức, 2012	Sư phạm Toán - Tin	5/2004		4808000506	10 năm	2	2	
2	Lê Văn Dũng	042079005599	PGS, 2022	TS, Việt Nam, 2013	Toán học	2010		3001002393	12	2	3	
3	Chữ Văn Tiếp	CCCD 0011084027905		Tiến sĩ, Singapore, 2017	Toán học	01/07/2018		01100766621	Thạc sĩ, 4 năm	0	0	

4	Trương Công Quỳnh	Việt Nam	046081013815	PGS, 2018	TS, Việt Nam, 2011	Toán học	6/2007	4808004739	Thạc sĩ, 15 năm	5	2	
5	Hoàng Nhật Quy	Việt Nam	040079011120	PGS 2025	Tiến sĩ Việt Nam 2015	Toán học	6/2016	0407014730	Thạc sĩ 10 năm	0	4	
6	Phan Đức Tuấn	Việt Nam	049076015697		Tiến sĩ Việt Nam 2013	Toán học	15/10/1999	0402001322	Thạc sĩ, 10 năm	1	3	
7	Lương Quốc Tuyên	Việt Nam	040079028634		Tiến sĩ, Việt Nam, 2012	Toán học	6/2007	4808004742	Thạc sĩ 10 năm	0	0	
8	Nguyễn Thị Thùy Dương	Việt Nam	054183006404		Tiến sĩ, Liên bang Nga, 2012	Toán học	01/11/2013	7908508189	Thạc sĩ, 11 năm	0	1	
9	Lê Hải Trung	Việt Nam	015080009801		Tiến sĩ, Liên bang Nga, 2010	Toán lý	01/07/2010	48481002319 1	Tiến sĩ, 15 năm	1	3	
10	Tôn Thất Tú	Việt Nam	046086006106		Tiến sĩ, Belarus, 2019	Toán lý	01/01/2010	4810005111	Thạc sĩ, 3 năm	0	1	
11	Trần Nam Sinh	Việt Nam	045080001078		Tiến sĩ, Việt Nam, 2019	Toán học	Từ 01/12/2019	4809017734	Thạc sĩ, 3 năm	0	1	
12	Nguyễn Hoàng Thành	Việt Nam	048081007113		Tiến sĩ, Pháp, 2021	Toán ứng dụng và tính toán	10/2005	4808000557	Thạc sĩ, 3 năm	0	0	

13	Nguyễn Đại Dương	CCCD 051085019585 Việt Nam	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán học	Từ 01/12/2019	5121499348	Thạc sĩ, 3 năm	0	1	
14	Trần Văn Sự	CCCD 049083000837 Việt Nam	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán học	Từ 01/08/2022	4909002565	Thạc sĩ, 1 năm	0	1	
15	Nguyễn Thành Chung	CCCD: 040082010928 Việt Nam	Tiến sĩ, Việt Nam, 2011	Toán học	Từ 24/02/2025	3107000403	Thạc sĩ, 8 năm	1	3	
16	Nguyễn Lê Trâm	CCCD 062088005475 Việt Nam	Tiến sĩ, Đại Loan, 2024	Toán học	Từ 15/6/2020	4412001162	Thạc sĩ, 1 năm	0	0	
17	Phan Trần Đức Minh	CCCD 056090012557 Việt Nam	Tiến sĩ, CH Pháp, 2018	Toán học	Từ 01/08/2024	5620587768	Thạc sĩ, 0 năm	0	0	
18	Nguyễn Ngọc Thạch	CCCD 046091009937	Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2020	Toán học	Từ 01/08/2024	4821403389	Thạc sĩ, 1 năm			

Bảng 3.2: Danh sách giảng viên chủ trì ngành và chủ trì giảng dạy ngành

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số đề tài khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Nguyễn Thành Chung	CCCD: 040082010928 Việt Nam	PGS, 2020	Tiến sĩ, Việt Nam, 2011	Toán học	Từ 24/02/2025		3107000403	Thạc sĩ, 8 năm	1	3	
2	Trần Văn Sự	CCCD 049083000837 Việt Nam	PGS, 2025	Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán học	Từ 01/08/2022		4909002565	Thạc sĩ, 1 năm	0	1	
3	Tôn Thất Tú	CCCD 0460860006106		Tiến sĩ, Belarus, 2019	Toán lý	01/01/2010		4810005111	Thạc sĩ, 3 năm	0	1	

4	Nguyễn Lê Trâm	CCCD 062088005475 Việt Nam	Tiến sĩ, Đài Loan, 2024	Toán học	15/6/2020	4412001162	Thạc sĩ, 1 năm	0	
5	Chữ Văn Tiếp	CCCD 001108402790 5 Việt Nam	Tiến sĩ, Singapore, 2017	Toán học	01/07/2018	01100766621	Thạc sĩ, 4 năm	0	

Ghi chú: Lý lịch khoa học của giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo; giảng viên cơ hữu có chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy của ngành đào tạo dự kiến mở được đính kèm.

Bảng 3.3: Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành Toán học trình độ Thạc sĩ của cơ sở đào tạo

Số TT	Họ và tên	Học phần/ môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ			Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc	Tự chọn		
(1)	(2)	(3)	(4)	Học trực tiếp	Học trực tiếp	Học trực tiếp	(9)
1.	Phạm Quý Mười	- Lý thuyết bài toán đặt không chính - Tối ưu phi tuyến	3	3	0		GV cơ hữu ngành/ giảng dạy/ hướng dẫn luận văn
2.	Lê Văn Dũng	- Giải tích ngẫu nhiên	2	3	0		GV cơ hữu ngành/ giảng dạy/ hướng dẫn luận văn

11	Trần Nam Sinh	- Đại số tuyến tính nâng cao	1			3	0	GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
		- Lý thuyết nhóm	3			3	0	
12.	Nguyễn Hoàng Thành	- Lý thuyết điểm bất động	2	3	0			GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
		- Chuyên đề tính toán khoa học và ứng dụng	2	3	0			
13.	Nguyễn Đại Dương	- Lý thuyết số và ứng dụng	3			3	0	GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
		- Lý thuyết nhóm	3			3	0	
14.	Trần Văn Sự	- Tối ưu phi tuyến	2			3	0	GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
		- Quy hoạch tuyến tính	1			3	0	
15	Nguyễn Thành Chung	- Chuyên đề bài toán biến phân và ứng dụng	4	3	0			GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
		- Chuyên đề tính toán khoa học và ứng dụng	2	3	0			
16.	Nguyễn Lê Trâm	- Cơ sở hình học và ứng dụng	4			3	0	GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
17.	Phan Trần Đức Minh	- Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	4	3				GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn
18.	Nguyễn Ngọc Thạch	- Lý thuyết điểm bất động	2	3				GV cơ hữu ngành/giảng dạy/hướng dẫn luận văn

Bảng 3.4: Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa đối với ngành đào tạo Toán học trình độ Thạc sĩ của Trường Đại học Sư phạm-

DHĐN

Số TT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	Phạm Quý Mười, 20/01/1980, Trưởng khoa	Tiến sĩ, 2012	Toán học	Quyết định số 549/QĐ-DHSP,

						ngày 18/3/2025
2	Nguyễn Đình Lâu, 06/5/1978, Phó trưởng khoa	Tiến sĩ, 2015	Khoa học máy tính	Quyết định số 1578/QĐ-DHSP, ngày 19/8/2025		

3.2. Điều kiện về nghiên cứu khoa học

Bảng 3.5: Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành

Số TT	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HDKH nghiên cứu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phân/môn học được phân công)	Ghi chú
1	B2021-DNA-15	Chinh hóa bài toán ngược đối với phương trình Elliptic, Parabolic và bất đẳng thức biến phân	Phạm Quý Mười	2420/QĐ-BGDDT 26/08/2022	Nghiệm thu ngày 13/9/2022	Đạt	Nguyễn Minh Đức, Mai Nguyễn Minh Hoàng	
2	B2019-DN03-33	Một số định lý giới	Tôn Thất Tú	25/QĐ-QKHCN	Nghiệm thu 2022	Đạt	Lê Văn Dũng, Trần Đồng Xuân, Nguyễn Thị Thu An	

3	B2020-DNA-09	hạn của dãy biến ngẫu nhiên nhận giá trị trong không gian Hilbert	Lê Văn Dũng	25/04/2022	9/05/2022	Nghiệm thu 2022 27/04/2022	Đạt	Tạ Công Sơn, Lê Văn Thành, Tôn Thất Tú, Nguyễn Thị Hải Yến, Trần Đồng Xuân, Nguyễn Thị Thu An
4	B2020-DNA-10	Tính chất phủ, bao tổng quát và tính nội xạ của các môđun	Trương Công Quỳnh	984/QĐ-BGDĐT 13/04/2022	Nghiệm thu 27/04/2022	Đạt	Nguyễn Quốc Tiến, Trần Ngọc Hoài Nhân, Đào Thị Trang, Trương Thị Thủy Vân, Nguyễn Thị Phương	
5	B2023-DNA-14	Bất biến của các môđun và	Trương Công Quỳnh	917/QĐ-BGDĐT 8/04/2025	Nghiệm thu 25/4/2025	Đạt	Nguyễn Quốc Tiến, Nguyễn Thị Thu Hà, Nhân, Đào Thị Trang, Trương Thị	

									Thúy Vân, Nguyễn Thị Diễm Chi	
6	TN-2021-KN-03	các vành liên quan	Một số vấn đề về vành tọa độ của lược đồ nhóm Affine trên vành	Nguyễn Đại Dương	251-QĐ-ĐHSP 24/02/2023	Nghiệm thu 28/2/2023	Đạt			
7	TN-2021-KN-16	Chỉ số chính quy của một đại số phân bậc	Trần Nam Sinh	230-QĐ-ĐHSP 28/02/2022	Nghiệm thu 11/03/2022	Đạt				

Bảng 3.6: Các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo trong thời gian 5 năm tính đến thời điểm nộp hồ sơ (2020-2025)

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
1.	Hoàng Nhật Quy (2025), "A note on weighted pluricomplex energy class $E_{chi}(\Omega)$ ", Applied Set-Valued Analysis and Optimization. No: Volume 5, Issue 3. Pages: 179-189.	
2.	Hoàng Nhật Quy (2025), "The complex Monge-Ampère equation in the Cegrell's classes", Results in Math. No: Vol. 80, No. 14 Pages: https://doi.org/10.1007/s00025-024-02335-9 .	

3.	Hoàng Nhật Quy (2024), “The local properties of some subclasses of plurisubharmonic functions”, Indian Journal of Pure and Applied Mathematics. No: Vol .55(1), pp. 419 – 424 (3/2024).Pages: https://doi.org/10.1007/s13226-023-00402-5 .
4.	Trần Văn Sự, Đỗ Văn Lưu (2022), “Higher-order Karush–Kuhn–Tucker optimality conditions for Borwein properly efficient solutions of multiobjective semi-infinite programming”, Optimization, 71 (6), pp. 1749-1775.
5.	Trần Văn Sự, Nguyễn Đức Hiền (2021), “Strong Karush–Kuhn–Tucker optimality conditions for weak efficiency in constrained multiobjective programming problems in terms of Mordukhovich subdifferentials”, Optimization Letters, 15, pp. 1175–1194.
6.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2021), “Second-Order Necessary and Sufficient Optimality Conditions for Constrained Vector Equilibrium Problem with Applications”, Bulletin of the Iranian Mathematical Society, 47, pp. 1337–1362.
7.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng, Nguyễn Công Điều (2021), “Optimality conditions and duality in terms of convexifiers for multiobjective bilevel programming problem with equilibrium constraints”, Computational and Applied Mathematics, 40, 37.
8.	Trần Văn Sự, Đỗ Văn Lưu (2022), “Higher-order efficiency conditions for constrained vector equilibrium problems”, Optimization, 71 (9), pp. 2613-2642.
9.	Nguyễn Thị Thu Thủy, Trần Văn Sự (2022), “Robust optimality conditions and duality for nonsmooth multiobjective fractional semi-infinite programming problems with uncertain data”, Optimization (online).
10.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2021), “Optimality conditions in terms of contingent epiderivatives for strict local Pareto minima in vector optimization problems with constraints”, Positivity, 25, pp. 1737–1760.

11.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2022), “On sufficiency and duality theorems for nonsmooth semi-infinite mathematical programming problem with equilibrium constraints”, Journal of Applied Mathematics and Computing, 68, pp. 3041–3066.	
12.	Trần Văn Sự (2022), “Optimality and duality for nonsmooth mathematical programming problems with equilibrium constraints”, Journal of Global Optimization (online).	
13.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2022), “Optimality and duality in nonsmooth multiobjective fractional programming problem with constraints”, 4OR-Q J Oper Res, 20, pp. 105–137.	
14.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2021), “Second-order optimality conditions in locally Lipschitz multiobjective fractional programming problem with inequality constraints”, Optimization (online).	
15.	Đỗ Văn Lưu, Trần Văn Sự, Nguyễn Công Điều (2021), “Second-Order Efficiency Conditions for Vector Equilibrium Problems with Constraints via Contingent Epiderivatives”, Journal of Convex Analysis, 28 (3), pp. 903-926.	
16.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2022), “Optimality conditions and duality theorems for nonsmooth semi-infinite interval-valued mathematical programs with vanishing constraints”, Computational and Applied Mathematics, 41, 422.	
17.	Trần Văn Sự, Đỗ Văn Lưu (2022), “Second-Order Optimality Conditions for Strict Pareto Minima and Weak Efficiency for Nonsmooth Constrained Vector Equilibrium Problems”, Numerical Functional Analysis and Optimization, 43 (15), pp. 1732-1759.	
18.	Nguyễn Thị Thu Thủy, Trần Văn Sự, Đặng Hồng Linh (2022), “Robust optimality conditions for multiobjective programming problems under data uncertainty and its applications”, Optimization (online).	

19.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2021), “Second-order optimality conditions for efficiency in $C^{1,1}$ -smooth quasiconvex multiobjective programming problem”, Computational and Applied Mathematics, 40, 228.
20.	Trần Văn Sự (2022), “Higher-Order Efficiency Conditions for Continuously Directional Differentiable Vector Equilibrium Problem with Constraints”, Bulletin of the Iranian Mathematical Society, 48, pp. 1805–1828.
21.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2022), “Optimality Conditions for Efficiency in Locally Lipschitz Vector Equilibrium Problem with Constraints in Terms of Michel–Penot’s Directional Derivatives”, Bulletin of the Iranian Mathematical Society, 48, pp. 1461–1480.
22.	Trần Văn Sự, Đinh Diệu Hằng (2022), “Necessary Optimality Conditions for Second-Order Local Strict Efficiency for Constrained Nonsmooth Vector Equilibrium Problems”, Acta Mathematica Vietnamica (online).
23.	Vũ Huỳnh Đức, Phạm Quý Mười (2021), “Creating new problems on proving inequalities, finding maximum and minimum values based on the critical properties and tangent inequalities of convex and concave functions”, Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 24-28.
24.	Vũ Huỳnh Đức, Phạm Quý Mười (2021), “Sáng tạo bài toán mới dựa trên bất đẳng thức về điều kiện cần và đủ của hàm lồi và hàm lõm”, Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 64-68.
25.	Phạm Quý Mười, Wee Chin Tan, Viet Ha Hoang (2021), “Essentially optimal finite elements for multiscale elliptic eigenvalue problems”, Advances in Computational Mathematics, 47, 6.
26.	Phạm Quý Mười, Võ Quang Duy, Châu Vĩnh Khánh (2021), “An optimal algorithm for convex minimization problems with nonconstant step-sizes”, Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 17-20.

27.	Nguyễn Văn Đức, Phạm Quý Mười, Nguyễn Thị Vân Anh (2022). "Stability results for backward heat equations with time-dependent coefficient in the Banach space $L_p(R)$ ", Applied Numerical Mathematics, 175, pp. 40-55.
28.	Phạm Quý Mười, Dương Xuân Hiệp (2022). "Proximal algorithm for minimization problems in l_0 -regularization for nonlinear inverse problems", Numerical Algorithms.
29.	Dương Xuân Hiệp, Phạm Quý Mười, Phan Đức Tuấn (2022). "Phương pháp Newton nửa tron cho bài toán bù phi tuyến", Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 62-66.
30.	Phạm Quý Mười (2023). " l_1 -weighted regularization for the problem of recovering sparse initial conditions in parabolic equations from final measurements", Applied Numerical Mathematics, 183, pp. 301-316.
31.	Phạm Quý Mười, Võ Quang Duy, Phan Đức Tuấn (2023). "Generalized nesterov's algorithm for constrained minimization problems on closed convex", Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 90-94.
32.	Đình Nho Hào, Dương Xuân Hiệp, Phạm Quý Mười (2024). "Learning river water quality models by l_1 -weighted regularization", IMA Journal of Applied Mathematics, 89 (1), pp. 123-142.
33.	Phạm Quý Mười, Châu Vĩnh Khánh (2024). "An optimal algorithm for minimax problems with smooth components", Tạp chí KH&CN - ĐH Đà Nẵng, tr. 19-26.
34.	Phạm Quý Mười, Võ Quang Duy, Châu Vĩnh Khánh, Nguyễn Trung Thành (2025). "A fast algorithm for smooth convex minimization problems and its application to inverse source problems", IMA Journal of Numerical Analysis, drae091.

35.	Nguyễn Văn Đức, Nguyễn Văn Thắng, Phạm Quý Mười (2025), “Stability estimate and the Tikhonov regularization method for the Kuramoto–Sivashinsky equation backward in time”, Journal of Inverse and Ill-posed Problems, 33(3), pp. 429-442.
36.	Phạm Quý Mười, Dương Xuân Hiệp (2025), “Learning a water quality model with time dependent parameters by l_1 -weighted regularization”, Journal of Computational and Applied Mathematics, 116960.
37.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2025), “Strong law for randomly weighted sums of WOD random variables and application to nonparametric regression models”, Journal of Nonparametric Statistics, 37(3), pp. 657-682.
38.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2025), “The Marcinkiewicz Laws for Weighted Sums of Heavy-Tailed Random Variables and Applications to the Value-at-Risk Estimators and Semiparametric Regression Models”, Methodology and Computing in Applied Probability.
39.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2024), “Strong laws of large numbers for weighted sums of d -dimensional arrays of random variables and applications to marked point processes”, Theory of Probability and Mathematical Statistics, pp. 153-165.
40.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2023), “On the convergence for weighted sums of Hilbert-valued coordinatewise pairwise NQD random variables and its application”, Communications in Statistics-Theory and Methods, pp. 8371-8387.
41.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2023), “On the Baum–Katz theorem for randomly weighted sums of negatively associated random variables with general normalizing sequences”, Statistical Papers, pp. 1869-1900.
42.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2021), “Convergence in mean and central limit theorems for weighted sums of martingale difference random vectors”, Statistics, 55 (2), pp. 386-408.

43.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2022), “Complete moment convergence for m -ANA random variables and statistical applications”, Journal of Statistical Computation and Simulation, 92, Issue 2.
44.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2022), “Central Limit Theorems for Weighted Sums of Dependent Random Vectors in Hilbert Spaces via the Theory of the Regular Variation”, Journal of Theoretical Probability, 35 (2), pp. 988-1012.
45.	Lê Văn Dũng và tác giả khác (2022), “Generalized Marcinkiewicz laws for weighted dependent random vectors in Hilbert spaces”, Theory of Probability and its Applications, Vol. 67, Issue 3, pp. 434–451.
46.	Chữ Văn Tiếp và tác giả khác (2023), “Boundary behavior of the squeezing function near a global extreme point”, Complex Variables and Elliptic Equations, 68 (3), pp. 351-360.
47.	Chữ Văn Tiếp và tác giả khác (2021), “Some Landau–Kolmogorov Type Inequalities for Differential Operators Generated by Polynomials”, Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, 58 (2), pp. 246–262.
48.	Nguyễn Thị Thủy Dương (2024), “Integration of Lie matrix algebras corresponding to indefinitely degenerate homogeneous hypersurfaces”, LIX International Scientific-Practical conference, (2), pp 77-80.
49.	Nguyen Thanh Chung, Khaled Kefi, Walid Abdelfattah (2024), “Triple weak solution for $p(x)$ -Laplacian like problem involving no flux boundary condition”, Georgian Mathematical Journal, 32(2), pp. 271-278.
50.	Nguyen Thanh Chung, Khaled Kefi, Zohreh Naghizadeh (2025), “Multiplicity results for a fourth-order elliptic equation of $p(x)$ -Kirchhoff type with weights”, Mathematica Slovaca, 75(4), pp. 853-868.
51.	Le Tram Nguyen và cộng sự (2023), “Interval optimization problems on Hadamard manifolds”, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 24(11), pp. 2489-2511.

52.	<i>Le Tram Nguyen và cộng sự (2024), "Optimality and KKT conditions for interval valued optimization problems on Hadamard manifolds", Optimization (online).</i>
53.	<i>M. Phan, L. Chupin, T. Dubois, O. Roche (2021), "Pressure-dependent threshold in a granular flow: Numerical modeling and experimental validation", Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, 291, 104529.</i>
54.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, J. Lee (2021), "Gromov-Hausdorff stability of inertial manifolds under perturbations of the domain and equation", Journal of Mathematical Analysis and Applications, 494 (2), 124623.</i>
55.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, J. Lee (2021), "Flows with the weak two-sided limit shadowing property", Discrete & Continuous Dynamical Systems: Series A, 41 (9), pp. 4375-4395.</i>
56.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, K. Lee, C.A. Morales (2023), "Topologically stable linear operators", Bulletin de la Societe Mathematique de France, 151 (4), pp. 647-657.</i>
57.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, J. Lee (2023), "Topological stability of Chafee-Infante equations under Lipschitz perturbations of the domain and equation", Journal of Mathematical Analysis and Applications, 517, 126628.</i>
58.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, J. Lee, L. Pires (2023), "Global attractors of generic reaction diffusion equations under Lipschitz perturbations", Journal of Mathematical Analysis and Applications, 528, 127534.</i>
59.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, J. Lee, L. Pires (2024), "Gromov-Hausdorff stability for semilinear systems with large diffusion", Topological Methods in Nonlinear Analysis, 63 (2), pp. 645-659.</i>
60.	<i>Ngọc Thạch Nguyễn, K. Lee, C.A. Morales (2024), "Gromov-Hausdorff variational principles and measure stability", Nonlinearity, 37 (4), 045005.</i>

61.	Ngọc Thạch Nguyễn (2025), “Stability of limit expansive systems”, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 547, 129335.
62.	Ngọc Thạch Nguyễn, N.H. Du, K. Lee (2025), “Structural stability and L -shadowing for flows”, Bulletin des Sciences Mathématiques, 205, 103701.
63.	Nguyen Thanh Chung, J. V. da Costa Sousa, L. S. Tavares (2025), “Existence of positive weak solutions for fractional Laplacian elliptic systems”, Georgian Mathematical Journal, DOI: 10.1515/gmj-2025-2049
64.	Nguyen Thanh Chung, Z. Naghizadeh, M. K. Hamdani (2025), “Existence results for a class of fourth-order elliptic equations of $p(x)$ -Kirchhoff type”, Complex Variables and Elliptic Equations, 70(11), 1900-1923.
65.	Truong Cong Quynh (2024), “On essentially π -injective modules and rings”, Communications in Algebra, 52(11), pp. 4567–4578.
66.	N. Q. Tien, M. T. Kosan, Truong Cong Quynh (2025), “Remarks on rings with u -1 quasi-nilpotent for each unit u ”, Journal of Algebra and its Applications, DOI:10.1142/S0219498825503177.
67.	T. H. N. Nhan, Truong Cong Quynh, D. T. Trang (2025), “A note on general semi projective modules”, Communications in Algebra, https://doi.org/10.1080/00927872.2025.2511899 .
68.	Truong Cong Quynh, T. T. T. Van (2024), “On nilpotent-invariant one-sided ideals”, Acta Mathematica Vietnamica, 49(1), pp. 115–128.
69.	Truong Cong Quynh, M. Tamer Kosan, Jan Žemlicka (2025), “A new member of Nicholson’s morphic folks”, Journal of Algebra, 664(A), pp. 268–287.
70.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên (2021), “A note on the hyperspace of finite subsets”, Fasciculi Mathematici, Vol. 65, tr. 67-73.

71.	L.D.R. Kocinac, Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên (2022), “Some Results on Pixley-Roy Hyperspaces”, Journal of Mathematics, Vol. 2022, tr. 1-8.	
72.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên (2-23), “The σ -point-finite cn -networks (ck-networks) of Pixley-Roy hyperspaces”, Matematički Vesnik, Vol. 75. No. 2, tr. 134–137.	
73.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên, Phan Đức Tuấn, Nguyễn Xuân Trúc (2024), “wcs-covers and \mathcal{WCS} -networks on the Vietoris hyperspace $\mathcal{F}(X)$ ”, Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae, Vol. 64. No 4, tr. 519–527.	
74.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên, (2024), “Covering properties at a subset on the Vietoris hyperspace $\mathcal{F}(X)$ ”, Filomat, Vol. 38. No.12, tr. 4291-4301.	
75.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên, L.D.R. Kocinac (2024), “The Vietoris hyperspace $\mathcal{F}(X)$ and certain generalized metric properties”, Hacettepe Journal of Mathematics & Statistics, Vol. 53, No.2, tr. 356-366.	
76.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên (2024), “A remark on Pixley-Roy hyperspaces”, Novi Sad Journal of Mathematics, Vol. 54, No. 1, tr. 183-188.	
77.	Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên, Nguyễn Xuân Trúc (2025), “Cellular-compact and cellular-Lindelöf on hyperspaces”, Researches in Mathematics, Vol. 33, No. 1, tr. 75-81.	
78.	Huỳnh Thị Oanh Triều, Lương Quốc Tuyên, Ông Văn Tuyên (2025), “Starcompact and related spaces on Pixley-Roy hyperspaces”, Novi Sad Journal of Mathematics, Vol. 55, No.1, tr. 195-200.	
79.	S.P. Jubova, E.V. Raetskada, Le Hay Trung (2025), “On the Invariance of Trajectories Under Perturbations in Linear Dynamic Control Systems”, Journal of Mathematical Sciences, Vol. 288, pp. 92-105.	

Ghi chú: Công trình khoa học được liệt kê theo quy tắc sau:

- Họ tên tác giả, chữ cái viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), tên sách, lần xuất bản, nhà xuất bản, nơi xuất bản.
- Họ và chữ cái viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), ‘Tên bài viết’, tên tập san, số, kì/thời gian phát hành, số trang.
- Tác giả (Năm xuất bản), tên tài liệu, đơn vị bảo trợ thông tin, ngày truy cập.
- Họ tác giả, chữ viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), ‘Tiêu đề bài viết’, trong/ tên kỷ yếu, địa điểm và thời gian tổ chức, nhà xuất bản, nơi xuất bản, số trang.

3.3. Về cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo

Bảng 3.7: Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo thuộc ngành đào tạo Toán học trình độ Thạc sĩ của cơ sở đào tạo

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần /môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu	105	16.268			
1.1	Hội trường trên 500 chỗ	1	1.162	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	
1.2	Giảng đường quy mô từ 200 chỗ trở lên	2	660	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	
1.3	Giảng đường quy mô từ 100 chỗ trở lên	15	3.782	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	
1.4	Phòng học từ 75 đến dưới 100 chỗ	4	548	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	
1.5	Phòng học từ 25 đến dưới 75 chỗ	79	7.357	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	

1.6	Phòng học dưới 25 chỗ	27	1.544	Bảo vệ đề cương; Bảo vệ luận văn	Kỳ 1 - 4	
1.7	Phòng thực hành tin học	7	700	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	
2	Thư viện, trung tâm học liệu	1	1330	Tất cả các HP	Kỳ 1 - 4	

Bảng 3.8: Giáo trình phục vụ chương trình đào tạo

STT	Tên sách, giáo trình, tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí	Mã học phần/môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Giáo trình Triết học (Dùng trong đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học xã hội và nhân văn, tạo không chuyên ngành Triết học)	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học Sư phạm, 2015	1	Triết học	31635001	Học kỳ 1	
2	Giáo trình Triết học (Dùng cho học viên cao học và nghiên cứu sinh không thuộc nhóm ngành khoa học xã hội và nhân văn)	Quốc gia Hà Nội	Chính trị Quốc gia-Sự thật, 2017	1	Triết học	31635001	Học kỳ 1	
3	Giáo trình Triết học (Dùng trong đào tạo sau đại học)	Lê Hữu Ái, Nguyễn Tấn Hùng	Đà Nẵng, 2010	1	Triết học	31635001	Học kỳ 1	

	không chuyên ngành Triết học)											
4	Lý thuyết số sơ cấp – Phương pháp sơ cấp trong lý thuyết số	Ngô Bảo Châu & Đỗ Việt Cường	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2024	1	Lý thuyết số và ứng dụng	31135081	Học kỳ 4					
5	Toán học cao cấp Tập 3: Chuỗi - Phương trình vi phân	GS.TS. Nguyễn Đình Trí (Chủ biên). PGS.TS. Trần Việt Dũng, PGS.TS. Trần Xuân Hiền, PGS.TS. Nguyễn Xuân Thảo	NXB Giáo dục Việt Nam, 2023	20	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 2					
6	Bài tập giải tích hàm	Trần Đức Long, Phạm Kỳ Anh	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2021	10	Cơ sở giải tích hiện đại, Chuyên đề Tô pô và ứng dụng	31135136, 31125140	Học kỳ 1					
7	Giáo trình giải tích hàm	Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải	NXB Đại học Sư phạm, 2024	10	Cơ sở giải tích hiện đại, Chuyên đề Tô pô và ứng dụng	31135136, 31125140	Học kỳ 1					
8	Giải tích trên đa tạp	Hoàng Nam, Trần Trung	NXB Giáo dục Việt Nam, 2017	5	Cơ sở hình học và ứng dụng	31135083	Học kỳ 3					
9	Cơ sở giải tích lồi	Huỳnh Thế Phùng	NXB Giáo dục Việt Nam, 2016	1	Tối ưu phi tuyến	31135090	Học kỳ 2					

10	Hàm thực và giải tích hàm	Hoàng Tụy	NXB Giáo dục Việt Nam, 2018	5	Cơ sở giải tích hiện đại, Chuyên đề Tô pô và ứng dụng	31135136, 31125140	Học kỳ 3	
11	Giải tích số	Chữ Văn Tiếp, Nguyễn Thành Chung, Nguyễn Hoàng Thành	NXB Thông tin và Truyền thông, 2021	50	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 2	
12	Giải tích số	Phạm Kỳ Anh	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005	5	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 2	
13	Giáo trình phương trình vi phân	Lê Hải Trung, Chữ Văn Tiếp, Nguyễn Thành Chung, Trần Văn Sự	NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2025	1	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 2	
14	Giáo trình Lý thuyết tối ưu phi tuyến	Phạm Quý Mười	NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2024	1	Tối ưu phi tuyến	31135090	Học kỳ 2	
15	Xác suất nâng cao	Đặng Hùng Thắng	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2013	5	Giải tích ngẫu nhiên	31135089	Học kỳ 2	
16	Lý thuyết xác suất	Nguyễn Duy Tiên, Vũ Việt Yên	NXB Giáo dục, 2013	10	Giải tích ngẫu nhiên	31135089	Học kỳ 2	

17	Convex functions and their applications	C.P. Niculescu, L. E. Persson	Springer International Publishing AG	1	Tối ưu phi tuyến	31135090	Học kỳ 2	
18	A first course in differential equations with applications	Dennis G. Zill	Cengage Learning	1	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 2	
19	Giáo trình Lý thuyết vành và Môđun	Trương Quỳnh, Lê Văn Thuyết	NXB Đại học Huế, 2019	1	Cơ sở đại số hiện đại	31125002	Học kỳ 1	
20	Quá trình ngẫu nhiên và tính toán ngẫu nhiên	Đặng Thắng	Nhà xuất bản ĐHQG Hà Nội	1	Giải tích ngẫu nhiên	31135089	Học kỳ 2	
21	Lý thuyết xác suất	Nguyễn Duy Tiên và Vũ Việt Yên	Nhà xuất bản Giáo dục	5	Giải tích ngẫu nhiên	31135089	Học kỳ 2	
22	Giáo trình Lý thuyết bài toán đặt không chính	Phạm Quý Mười	NXB Thông tin và Truyền thông, 2018	5	Lý thuyết bài toán đặt không chính	31135030	Học kỳ 3	
23	Phương pháp phân tử hữu hạn	Phạm Quý Mười	Nhà xuất bản thông tin & truyền thông, 2016	5	Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	31135137	Học kỳ 4	

24	Cơ sở giải tích đại số	Phan Đức Tuấn	Giáo trình lưu hành nội bộ	1	Cơ sở giải tích đại số	31135093	Học kỳ 2
25	Cơ sở hình học và hình học sơ cấp	Đỗ Đức Thái	NXB Đại học Cần Thơ, 2013	1	Cơ sở hình học và ứng dụng	31135083	Học kỳ 3
26	Giáo trình Quy hoạch tuyến tính	Võ Văn Tuấn Dũng	NXB Thống kê, 2007	1	Quy hoạch tuyến tính	31135126	Học kỳ 1
27	Thống kê toán học	Đào Hữu Hồ, Nguyễn Văn Hữu, Hoàng Hữu Như	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2004	1	Chuyên đề thống kê toán học và ứng dụng	31135139	Học kỳ 3
28	Phép tính biến phân	Đào Huy Bích	NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2015	1	Chuyên đề bài toán biến phân và ứng dụng	31135129	Học kỳ 4
29	Giáo trình Toán chuyên ngành	Nguyễn Hồ Sĩ Hùng, Nguyễn Bình Nam, Trần Văn Chính, Chử Văn Tiệp	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật	5	Chuyên đề tính toán khoa học và ứng dụng	31135128	Học kỳ 3

3.4. Điều kiện về chương trình đào tạo

3.4.1. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

a) Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives: POs)

* Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Thạc sĩ Toán học định hướng nghiên cứu và ứng dụng tại Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng nhằm trang bị cho học viên hệ thống kiến thức chuyên sâu, hiện đại và có tính hệ thống trong các lĩnh vực cốt lõi của Toán học; phát triển năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo, và khả năng ứng dụng toán học vào các vấn đề lý thuyết và thực tiễn. Chương trình đồng thời bồi dưỡng kỹ năng chuyên môn trong giảng dạy toán học ở bậc phổ thông và bậc đại học, góp phần hình thành đội ngũ chuyên gia, giảng viên và nhà nghiên cứu có phẩm chất chuyên môn, đạo đức và liêm chính học thuật, đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học – công nghệ và giáo dục trong giai đoạn mới.

* Mục tiêu cụ thể

Chương trình theo định hướng nghiên cứu

- **PO1:** Học viên được trang bị hệ thống kiến thức toán học nâng cao và hiện đại trong các lĩnh vực cốt lõi của toán học và có khả năng vận dụng chúng để phân tích, mô hình hóa và giải quyết những vấn đề lý thuyết hoặc ứng dụng;

- **PO2:** Học viên có năng lực thực hiện nghiên cứu độc lập hoặc theo nhóm, biết xây dựng và triển khai đề tài nghiên cứu, sử dụng các phương pháp toán học chuyên sâu, và trình bày kết quả nghiên cứu theo chuẩn mực khoa học;

- **PO3:** Học viên có khả năng giảng dạy toán học ở bậc phổ thông và đại học, biết thiết kế nội dung giảng dạy, phát triển học liệu và chuyển hóa các nội dung toán học nâng cao thành kiến thức phù hợp với người học;

- **PO4:** Học viên thể hiện tinh thần trách nhiệm, trung thực và tuân thủ đạo đức nghề nghiệp trong học tập và nghiên cứu, tôn trọng bản quyền và duy trì thái độ nghiêm túc, chuẩn mực trong môi trường học thuật.

Chương trình theo định hướng ứng dụng

- **PO1:** Kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực toán học và kiến thức liên ngành phục vụ cho hoạt động nghề nghiệp và học tập suốt đời;

- **PO2:** Năng lực nghiên cứu khoa học, ứng dụng kiến thức ngành và liên ngành để giải quyết các bài toán phức tạp đặt ra trong lĩnh vực nghiên cứu liên quan tới ngành Toán học và ứng dụng toán học;

- **PO3:** Trung thực, liêm chính trong hoạt động nghiên cứu và nghề nghiệp; ý thức phục vụ cộng đồng và thích ứng nghề nghiệp trong môi trường thay đổi.

b) Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Program Learning Outcomes: PLOs)

Người học tốt nghiệp CTĐT ngành thạc sĩ Toán học tại Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đáp ứng yêu cầu chuẩn đầu ra theo Khung trình độ quốc gia Việt nam có khả năng:

Chương trình theo định hướng nghiên cứu

Học viên tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Toán học trình độ thạc sĩ có khả năng:

- **PLO1:** Vận dụng kiến thức nâng cao trong các lĩnh vực cốt lõi của toán học để phân tích và mô hình hóa các vấn đề toán học.
 - PI1.1: Trình bày được các khái niệm, cấu trúc, định lý và phương pháp của các lĩnh vực toán học nâng cao trong chương trình.
 - PI1.2: Vận dụng được kiến thức toán học chuyên sâu để giải quyết bài toán phức tạp hoặc xây dựng mô hình toán học phù hợp.
- **PLO2:** Thực hiện nghiên cứu độc lập trong các lĩnh vực toán học thuần túy và trình bày kết quả theo chuẩn mực học thuật.
 - PI2.1: Xây dựng được vấn đề nghiên cứu, lựa chọn được phương pháp và chứng minh các kết quả toán học có ý nghĩa lý thuyết.
 - PI2.2: Viết và trình bày báo cáo hoặc bài báo toán học thể hiện lập luận logic, chặt chẽ và tuân thủ chuẩn học thuật.
- **PLO3:** Vận dụng toán học vào các bài toán thực tiễn, mô phỏng, tính toán hoặc tối ưu hóa trong khoa học và công nghệ.
 - PI3.1: Phân tích và lựa chọn được mô hình toán học thích hợp cho bài toán ứng dụng hoặc mô phỏng số.
 - PI3.2: Triển khai, đánh giá và giải thích được kết quả tính toán hoặc nghiệm số bằng các phương pháp toán học hoặc thuật toán hiện đại.
- **PLO4:** Thiết kế, phát triển và chuyển hóa nội dung toán học nâng cao thành học liệu phù hợp với người học ở phổ thông và đại học.
 - PI4.1: Thiết kế được nội dung giảng dạy, chuyên đề hoặc học liệu toán học đảm bảo tính khoa học, sư phạm và logic.
 - PI4.2: Chuyển hóa được kiến thức toán học trừu tượng thành nội dung dạy học phù hợp với từng trình độ người học.
- **PLO5:** Thể hiện tinh thần trách nhiệm, trung thực và tuân thủ chuẩn đạo đức trong học tập, nghiên cứu và công bố khoa học.
 - PI5.1: Tuân thủ các quy định về trích dẫn, đạo đức nghiên cứu, minh bạch số liệu và tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ.
 - PI5.2: Thể hiện thái độ chuyên nghiệp, tinh thần hợp tác và trách nhiệm trong hoạt động nghiên cứu, học thuật và giảng dạy.

Chương trình theo định hướng ứng dụng

Học viên tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Toán học trình độ thạc sĩ có khả năng:

- **PLO1:** Vận dụng kiến thức chuyên sâu ngành Toán học và liên ngành vào phân tích, đánh giá và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn.
 - PI 1.1: Vận dụng được kiến thức liên ngành trong các hoạt động chuyên môn.
 - PI 1.2: Vận dụng kiến thức chuyên sâu để phân tích, đánh giá và giải quyết các vấn đề thuộc ngành Toán học.
- **PLO2:** Tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học thuộc ngành Toán học và thực tiễn.
 - PI 2.1: Xác định được vấn đề nghiên cứu và đề xuất phương án mới.
 - PI 2.2: Tổ chức thực hiện các đề tài, chuyên đề nghiên cứu thuộc ngành Toán học và thực tiễn.
- **PLO3:** Thể hiện được tư duy phản biện, năng lực nghiên cứu khoa học thuộc ngành Toán học
 - PI 3.1: Thể hiện được tư duy phản biện trong trao đổi hoạt động chuyên môn.
 - PI 3.2: Đưa ra được các lập luận logic, có đầy đủ cơ sở lý thuyết và thực tiễn để thuyết phục và bảo vệ ý kiến hoặc quan điểm cá nhân, của nhóm và của tập thể.
- **PLO4:** Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ vào giải quyết các nhiệm vụ học tập, nghiên cứu và các hoạt động chuyên môn.
 - PI4.1. Sử dụng công nghệ thông tin thuần thục và sáng tạo trong các nhiệm vụ học tập, nghiên cứu và hoạt động chuyên môn.
 - PI4.2. Sử dụng để thực hiện các nhiệm vụ học tập, nghiên cứu và hoạt động nghề nghiệp hiệu quả; đạt chuẩn ngoại ngữ tương đương bậc 4/6.
- **PLO5:** Thể hiện phẩm chất đạo đức trong giảng dạy, nghiên cứu và hoạt động nghề nghiệp; thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và ý thức phục vụ cộng đồng.
 - PI 5.1: Trung thực, liêm chính trong hoạt động học tập, nghiên cứu, giảng dạy và hoạt động nghề nghiệp.
 - PI 5.2: Tham gia các hoạt động chuyên môn phục vụ công đồng.

3.4.2. Cấu trúc khung chương trình đào tạo

Cấu trúc CTĐT theo định hướng ứng dụng hoặc theo định hướng nghiên cứu được chia thành 3 khối kiến thức: 61 tín chỉ; trong đó có các học phần bắt buộc, học phần tự chọn (bắt buộc), học phần tự chọn (tự do).

Chương trình theo định hướng ứng dụng

Cấu trúc CTĐT được chia thành khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 3.9.

Bảng 3.9: Các khối kiến thức và số tín chỉ

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
I	Khối kiến thức chung	6	6	0	0
II	Khối kiến thức Cơ sở ngành và Chuyên ngành	40	22	18	0
III	Thực tập/Đồ án, chuyên đề	6	6	0	0
	Thực tập	6	6	0	0
IV	Đề án/Luận văn tốt nghiệp	9	9	0	0
	Đề án tốt nghiệp	9	9	0	0
	Tổng	61	43	18	0

Chương trình theo định hướng nghiên cứu

Cấu trúc CTĐT được chia thành các khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 3.10.

Bảng 3.10: Các khối kiến thức và số tín chỉ

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
I	Khối kiến thức chung	6	6	0	0
II	Khối kiến thức Cơ sở ngành và Chuyên ngành	29	11	18	0
III	Thực tập/Đồ án, chuyên đề	11	11	0	0
	Chuyên đề nghiên cứu	11	11	0	0
IV	Đề án/Luận văn tốt nghiệp	15	15	0	0
	Luận văn tốt nghiệp	15	15	0	0
	Tổng	61	43	18	0

a) Khung chương trình đào tạo

Chương trình theo định hướng ứng dụng

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa quản lý
			TC	LT	TH/TN		
KHỐI KIẾN THỨC CHUNG			6	5	1		
1	31635001	Triết học	3	3	0		S-Đ-CT
2	31135136	Cơ sở giải tích hiện đại	3	2	1		Toán - Tin
KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH			57	34	22		
Học phần bắt buộc			22	15	7		
3	31125002	Cơ sở đại số hiện đại	2	1.5	0.5		Toán - Tin
4	31135089	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	1		Toán - Tin
5	31135030	Lý thuyết bài toán đặt không chính	3	2	1		Toán - Tin
6	31135109	Thống kê toán học và ứng dụng	3	2	1	31135089	Toán - Tin
7	31135141	Tôpô và ứng dụng	2	1.5	0.5	31135136	Toán - Tin
8	31135142	Tính toán khoa học và ứng dụng	3	2	1	31135136	Toán - Tin
9	31135143	Bài toán biến phân và ứng dụng	3	2	1	31135136	Toán - Tin
10	31135137	Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	3	2	1	31135136	Toán - Tin
Học phần tự chọn			30	20	10		
11	31135093	<i>Cơ sở giải tích đại số</i>	3	2	1		Toán - Tin
12	31135082	<i>Đại số tuyến tính nâng cao</i>	3	2	1		Toán - Tin
13	31135083	<i>Cơ sở hình học và ứng dụng</i>	3	2	1	31135093	Toán - Tin

14	31135123	<i>Cơ sở lý thuyết thế vị</i>	3	2	1		Toán - Tin
15	31135138	<i>Lý thuyết điểm bất động và ứng dụng</i>	3	2	1		Toán - Tin
16	31135126	<i>Quy hoạch tuyến tính</i>	3	2	1	31135082	Toán - Tin
17	31135077	<i>Lý thuyết vành và môđun</i>	3	2	1	31135002	Toán - Tin
18	31135038	<i>Lý thuyết nhóm</i>	3	2	1	31125002	Toán - Tin
19	31135081	<i>Lý thuyết số và ứng dụng</i>	3	2	1		Toán - Tin
20	31135090	<i>Tối ưu phi tuyến</i>	3	2	1		Toán - Tin
THỰC TẬP VÀ ĐỀ ÁN TỐT NGHIỆP							
21	31165091	Thực tập	6	0	6		Toán - Tin
22	31195092	Đề án tốt nghiệp	9	0	9		Toán - Tin
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA			73				
Tổng số tín chỉ bắt buộc			43				
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu			18				

Chương trình theo định hướng nghiên cứu

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa quản lý
			TC	LT	TH/TN		
KHỐI KIẾN THỨC CHUNG			6	5	1		
1	31635001	Triết học	3	3	0		S-Đ-CT
2	31135136	Cơ sở giải tích hiện đại	3	2	1		
KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH			29	19.5	9.5		
Học phần bắt buộc			11	7.5	3.5		
3	31125002	Cơ sở đại số hiện đại	2	1.5	0.5		Toán - Tin
4	31135089	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	1		Toán - Tin

5	31135030	Lý thuyết bài toán đặt không chính	3	2	1		Toán - Tin
6	31135137	Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	3	2	1	31135136	Toán - Tin
		Học phần tự chọn	30	20	10		
7	31125093	Cơ sở giải tích đại số	3	2	1		Toán - Tin
8	31135082	Đại số tuyến tính nâng cao	3	2	1		Toán - Tin
9	31135083	Cơ sở hình học và ứng dụng	3	2	1	31125093	Toán - Tin
10	31135123	Cơ sở lý thuyết thế vị	3	2	1	31135136	Toán - Tin
11	31125138	Lý thuyết điểm bất động và ứng dụng	3	2	1		Toán - Tin
12	31135090	Tối ưu phi tuyến	3	2	1	31135126	Toán - Tin
13	31135126	Quy hoạch tuyến tính	3	2	1		Toán - Tin
14	31135077	Lý thuyết vành và môđun	3	2	1	31135038	Toán - Tin
15	31135038	Lý thuyết nhóm	3	2	1	31125002	Toán - Tin
16	31135081	Lý thuyết số và ứng dụng	3	2	1		Toán - Tin
		Chuyên đề nghiên cứu	11	4	7		
17	31135139	Chuyên đề Thống kê toán học và ứng dụng	3	1	2	31135136	Toán - Tin
18	31135140	Chuyên đề Tôpô và ứng dụng	2	1	1	31135136	Toán - Tin
19	31135128	Chuyên đề Tính toán khoa học và ứng dụng	3	1	2		Toán - Tin
20	31135129	Chuyên đề Bài toán biến phân và ứng dụng	3	1	2		Toán - Tin
21	311155029	LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP	15		15		Toán - Tin
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA			73				
Tổng số tín chỉ bắt buộc			43				
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu			18				

b) Kế hoạch đào tạo

Chương trình theo định hướng ứng dụng

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa giảng dạy
			T C	L T	TH/T N		
I	31635001	Triết học	3	3	0		S-Đ-CT
	31125136	Cơ sở giải tích hiện đại	3	2	1		Toán - Tin
	31125002	Cơ sở đại số hiện đại	2	1.5	0.5		Toán - Tin

	Học phần tự chọn					
	31135126	Quy hoạch tuyến tính	3	2	1	Toán - Tin
	31135082	Đại số tuyến tính nâng cao	3	2	1	Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	14	10.5	3.5	
2	31135089	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	1	31125136 Toán - Tin
	31135142	Tính toán khoa học và ứng dụng	3	2	1	31125136 Toán - Tin
	Học phần Tự chọn					
	31125093	Cơ sở giải tích đại số	3	2	1	Toán - Tin
	31125124	Lý thuyết điểm bất động và ứng dụng	3	2	1	Toán - Tin
	31135090	Tối ưu phi tuyến	3	2	1	Toán - Tin
			Tổng tín chỉ trong học kỳ	15	10	5
3	31135030	Lý thuyết bài toán đặt không chỉnh	3	2	1	Toán - Tin
	31135141	Tôpô và ứng dụng	2	1.5	0.5	31125136 Toán - Tin
	31135109	Thống kê khoa học và ứng dụng	3	2	1	31135089 Toán - Tin
	Học phần Tự chọn					
	31135123	Cơ sở lý thuyết thể vị	3	2	1	31125136 Toán - Tin
	31135081	Lý thuyết số và ứng dụng	3	2	1	Toán - Tin
	31135038	Lý thuyết nhóm	3	2	1	31135002 Toán - Tin
			Tổng tín chỉ trong học kỳ	17	11.5	5.5
4	31135137	Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	3	2	1	31135126 Toán - Tin
	31135143	Bài toán biến phân và ứng dụng	3	2	1	31125136 Toán - Tin
	Học phần Tự chọn					
	31135077	Lý thuyết vành và môđun	3	2	1	31135093 Toán - Tin
	31135083	Cơ sở hình học và ứng dụng	3	2	1	31125002 Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	12	8	4	
5	31165091	Thực tập	6	0	6	Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	6	0	6	Toán - Tin
6	31195092	Đề án tốt nghiệp	9	0	9	Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	9	0	9	

Chương trình theo định hướng nghiên cứu

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa giảng dạy
			TC	LT	TH/TN		
1	31635001	Triết học	3	3	0		S-Đ-CT
	31135136	Cơ sở giải tích hiện đại	3	2	1		Toán - Tin
	31125002	Cơ sở đại số hiện đại	2	1.5	0.5		Toán - Tin
	Học phần tự chọn						
	31135126	Quy hoạch tuyến tính	3	2	1		Toán - Tin
	31135082	Đại số tuyến tính nâng cao	3	2	1		Toán - Tin
	Tổng tín chỉ trong học kỳ			14	10.5	3.5	
2	31135089	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	1	31135136	Toán - Tin
	31135128	Chuyên đề tính toán khoa học và ứng dụng	3	2	1	31135136	Toán - Tin
	Học phần tự chọn						
	31135093	Cơ sở giải tích đại số	3	2	1		Toán - Tin
	31135138	Lý thuyết điểm bất động và ứng dụng	3	2	1		Toán - Tin
	31135090	Tối ưu phi tuyến	3	2	1		Toán - Tin
	Tổng tín chỉ trong học kỳ			15	10	5	
3	31135030	Lý thuyết bài toán đặt không chính	3	2	1		Toán - Tin
	31135140	Chuyên đề Tôpô và ứng dụng	2	1.5	0.5	31135136	Toán - Tin
	31135139	Chuyên đề thống kê khoa học và ứng dụng	3	2	1	31135089	Toán - Tin
	Học phần Tự chọn						
	31135123	Cơ sở lý thuyết thế vị	3	2	1	31135136	Toán - Tin
	31135081	Lý thuyết số và ứng dụng	3	2	1		Toán - Tin
	31135038	Lý thuyết nhóm	3	2	1	31135002	Toán - Tin
Tổng tín chỉ trong học kỳ			17	11.5	5.5		
4	31135137	Phương pháp số cho phương trình đạo hàm riêng	3	2	1	31135126	Toán - Tin
	31135129	Chuyên đề bài toán biến phân và ứng dụng	3	2	1	31135136	Toán - Tin

		<i>Học phần tự chọn</i>					
	31135077	<i>Lý thuyết vành và môđun</i>	3	2	1	31135093	Toán - Tin
	31135083	<i>Cơ sở hình học và ứng dụng</i>	3	2	1	31125093	Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	12	8	4		
5,6	31155029	Luận văn tốt nghiệp	15	0	15		Toán - Tin
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	15	0	15		

3.4.3. Tiêu chí tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

1) Tiêu chí tuyển sinh

a) Về văn bằng:

- Tốt nghiệp đại học ngành toán học hoặc tương đương theo quy định hiện hành.
- Người dự tuyển chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ Khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập nghiên cứu.

b) Về năng lực ngoại ngữ

Đạt năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, cụ thể như sau:

- Có bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

- Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do các cơ sở giáo dục thành viên của Đại học Đà Nẵng cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại **Phụ lục I** hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

- Thí sinh chưa có văn bằng hoặc chứng chỉ nêu trên sẽ tham gia thi đánh giá năng lực ngoại ngữ tại Trường và phải đạt năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên (theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam) trước khi xét tuyển.

c) Về học bổ sung kiến thức

- Người có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần, ngành khác với ngành/chuyên ngành đào tạo thạc sĩ phải học bổ sung kiến thức ngành của chương trình đại học trước khi dự tuyển. Học viên phải đóng học phí các học phần bổ sung theo mức học phí quy định của Nhà trường.

- Trên cơ sở đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo (KH&ĐT), Hiệu trưởng ra quyết định ban hành danh mục các học phần phải học bổ sung đối với ứng viên có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần, ngành khác với ngành/chuyên ngành đăng ký dự tuyển; việc học bổ sung kiến thức đối với ứng viên có bằng tốt nghiệp đại học ngành đúng nhưng đã tốt nghiệp cách nhiều năm hoặc bằng do cơ sở đào tạo khác cấp và các trường hợp khác nếu thấy cần thiết;

- Ứng viên thuộc đối tượng học bổ sung kiến thức phải tham gia học và có kết quả đạt yêu cầu trước thời điểm xét tuyển.

2) Điều kiện tốt nghiệp

Học viên được trường xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

1. Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;

2. Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên;

3. Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

3.4.4. Dự kiến tuyển sinh

- Phương thức tuyển sinh: Theo quy định chung

- Chỉ tiêu tuyển sinh, quy mô đào tạo trong 5 hoặc 10 năm đầu: 30-50

- Địa điểm đào tạo: Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐHN.

IV. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Khoa học dữ liệu là lĩnh vực cốt lõi trong Cách mạng công nghiệp 4.0, tập trung vào phân tích dữ liệu lớn, học máy, thống kê và trí tuệ nhân tạo, đóng vai trò nền tảng cho kinh tế - xã hội, khoa học - kỹ thuật, trong đó Toán học đóng vai trò là nền tảng. Quyết định 127/QĐ-TTg (26/01/2021) về Chiến lược quốc gia trí tuệ nhân tạo đến 2030, Quyết định 2093/QĐ-BTTTT (30/07/2021) và Quyết định 899/QĐ-BKH-CN (01/06/2022) khẳng định vai trò chiến lược của Khoa học dữ liệu, đảm bảo nhu cầu nhân lực bền vững và ít khả năng đóng ngành.

Khoa Toán - Tin có 37 giảng viên (8 phó giáo sư, 24 tiến sĩ và 05 thạc sĩ, trong đó 06 phó giáo sư và 12 tiến sĩ ngành Toán học).

Nghiên cứu khoa học: Khoa thực hiện 07 đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở trở lên; công bố khoảng 79 bài báo trên các tạp chí uy tín (ISI và Scopus, Tạp chí trong và ngoài nước); xuất bản sách, giáo trình phục vụ đào tạo ngành toán học.

Cơ sở vật chất: Hệ thống phòng thí nghiệm hiện đại, kho học liệu số, máy chủ xử lý dữ liệu lớn đảm bảo đào tạo lâu dài. Nhà trường tiếp tục tuyển dụng, bồi dưỡng giảng viên, nâng cấp cơ sở vật chất theo Nghị định 99/2019/NĐ-CP.

Trường hợp đình chỉ:

Xin phép Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Đà Nẵng hoàn thành đào tạo các khóa đang học.

Mời giảng viên thỉnh giảng hoặc chuyển học viên sang cơ sở đào tạo khác, đảm bảo quyền lợi theo Luật Giáo dục đại học 2012 (sửa đổi 2018).

Về dài hạn, tuyển dụng, đào tạo bồi dưỡng giảng viên trình độ tiến sĩ ngành toán học trong và ngoài nước; nâng cấp trang thiết bị, học liệu số để khôi phục và duy trì ngành theo quy định.

V. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

Căn cứ nội dung đã trình bày trong đề án, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng kính đề nghị Đại học Đà Nẵng xem xét và phê duyệt đề án đăng ký mở ngành Toán học trình độ Thạc sĩ. Sau khi đề án được phê duyệt, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng cam kết sẽ thực hiện công tác tuyển sinh, đào tạo người học đúng theo quy định của Nhà trường, Đại học Đà Nẵng và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

TRƯỜNG KHOA


Phạm Đức Tuấn

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG




TS. Phan Đức Tuấn