BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1004 /QĐ-BGDĐT	*Hà Nội, ngày 15 tháng 04 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ thực hiện Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học để đưa ra tuyển chọn thực hiện từ năm 2026

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Nghị định số 37/2025/NĐ-CP ngày 26/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Quyết định số 2200/QĐ-TTg ngày 22/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030;

Căn cứ Quyết định số 1842/QĐ-BGDĐT ngày 10/6/2021 ban hành Kế hoạch triển khai Quyêt định số 2200/QĐ-TTg ngày 22/12/2020 của Chính phủ phê duyệt Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030;

Căn cứ Thông tư số 15/2024/TT-BGDĐT ngày 20/11/2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về quản lý đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Xét Biên bản họp Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ thuộc Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học thực hiện từ năm 2026;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Thông tin.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ thuộc Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học để đưa ra tuyển chọn thực hiện từ năm 2026, chi tiết trong phụ lục kèm theo.

Điều 2. Cục Khoa học, Công nghệ và Thông tin có nhiệm vụ hướng dẫn, tổ chức thực hiện theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Cục trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Thông tin, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Viện trưởng Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán, tổ chức và cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Lưu: VT, Cục KHCNTT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Phúc

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ
Thuộc Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học để đưa ra tuyển chọn thực hiện từ năm 2026
(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1004 /QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 4 năm 2025)

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm và yêu cầu về chất lượng sản phẩm	Kinh phí từ NSNN *(triệu đồng)*
1	Bất đẳng thức chuẩn có trọng trên một số không gian hàm	– Đưa ra được các bất đẳng thức chuẩn có trọng đặc trưng cho tính bị chặn và tính compact của một số hoán tử và toán tử lặp bậc cao của một số toán tử quan trọng trong Giải tích điều hòa. – Thiết lập được các làm mịn khác nhau cho các bất đẳng thức chuẩn khi các toán tử và các không gian hàm đủ tốt.	**1.Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 02 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400
2	Một số vấn đề trong lý thuyết biểu diễn của đại số đường Leavitt	– Khảo sát được các biểu diễn bất khả quy của đại số đường Leavitt với hệ tử được lấy trên một số cấu trúc đặc biệt. – Thiết lập được một tiêu chuẩn về tính chất số cơ sở bất biến phân bậc cho các đại số đường Leavitt thông	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:**	400

		thường và một số mở rộng của chúng.	– Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	
3	Một số bài toán liên quan trong cơ học thống kê, hệ động lực và ứng dụng	– Làm rõ được một số tính chất đặc trưng của lý thuyết xác suất như định lý giới hạn cục bộ, định lý giới hạn trung tâm, lý thuyết độ lệch lớn và độ lệch trung bình,... cho các lớp mô hình spin tổng quát. – Làm rõ được tính ổn định của một số lớp hệ dương ngẫu nhiên và ứng dụng vào giải quyết một số bài toán như bài toán ước lượng, điều khiển, thiết kế quan sát. – Đề xuất được một vài lớp hệ động lực giãn nở mới và nghiên cứu tính đổ bóng các các lớp hệ động lực này.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400

4	Tính chất định tính của nghiệm cho những mô hình sigma-tiến hóa với cơ chế giảm khác nhau	– Làm rõ được sự ảnh hưởng của yếu tố phi tuyến đến dáng điệu của nghiệm trong thời gian dài. – Làm rõ được bài toán phân loại tựa đẳng cự cho lớp nhóm chấp nhận được. – Làm rõ được bài toán về biên Morse dưới tuyến tính (sublinearly Morse boundary) của các nhóm hyperbolic thứ bậc (hierarchical hyperbolic groups) bằng các công cụ giải tích.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400
5	Tính chất nghiệm của một số mô hình đạo hàm riêng phi tuyến	– Tìm hiểu bức tranh về sự tồn tại nghiệm và đưa ra được ước lượng cho nghiệm trong các điều kiện cụ thể. – Làm rõ thêm một vài tính chất nghiệm và mức độ ảnh hưởng của yếu tố phi tuyến đến dáng điệu của nghiệm.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400
6	Bài toán kiểu Waring cho đa thức và ứng dụng	– Làm rõ được các bài toán kiểu Waring trong bối cảnh đại số không giao hoán, đặc biệt là đối với các đa	**1. Sản phẩm khoa học:**	400

		thức (không giao hoán) trên vành các ma trận hoặc trên các cấu trúc đại số khác	– 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	
7	Vi phân suy rộng của toán tử chiếu trong không gian Banach và ứng dụng	– Làm rõ và xây dựng được công thức tính toán cho đối đạo hàm chính quy, đối đạo hàm đồ thị của toán tử chiếu metric Pc, với C là một tập con tổng quát của không gian Hilbert hoặc xem xét nó trong không gian Banach. – Làm rõ được các ứng dụng của các cấu trúc vi phân suy rộng đã được thiết lập cho toán tử chiếu.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 02 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400
8	Cấu trúc môđun qua dịch chuyển lên xuống và biến đổi nhiễu nhỏ	– Làm rõ được một số vấn đề mở về sự chuyển dịch lên, xuống của một số lớp môđun trên vành giao hoán Noether và những tính chất của	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:**	400

		vành Noether và môđun trên vành Noether bảo toàn qua nhiễu nhỏ.	– Đào tạo 02 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài).	
9	Điều kiện tối ưu bậc hai cho tối ưu đa mục tiêu và ứng dụng trong các mô hình kinh tế - tài chính	– Phát triển điều kiện tối ưu bậc hai và lý thuyết đối ngẫu bậc hai cho bài toán tối ưu đa mục tiêu có ràng buộc tổng quát, nhằm nâng cao độ chính xác trong phân loại nghiệm Pareto và cải thiện hiệu quả các phương pháp tối ưu hóa trong kinh tế - tài chính.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 01 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài); – Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400
10	Ngưng tụ Bose-Einstein với lực tương tác ba vật thể	– Xây dựng được mô hình toán học mô tả ngưng tụ Bose-Einstein với tương tác ba vật thể. – Phân tích được tính ổn định của hệ khi tương tác ba vật thể chiếm vai trò quan trọng. – So sánh được kết quả với các mô hình hai vật thể truyền thống để tìm hiểu sự khác biệt quan trọng.	**1. Sản phẩm khoa học:** – 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2. **2. Sản phẩm đào tạo:** – Đào tạo 02 thạc sĩ (bảo vệ thành công luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài).	400

(Danh mục gồm 10 đề tài)