

Số: /QĐ-BKHCN

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt danh mục đề tài nghiên cứu khoa học
và phát triển công nghệ cấp quốc gia đặt hàng để tuyển chọn**

**BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 28/2023/NĐ-CP ngày 02/6/2023 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/01/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 09/2014/TT-BKHCN ngày 27/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN ngày 26/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước và Thông tư số 03/2017/TT-BKHCN ngày 03/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN ngày 26/5/2014; Thông tư số 06/2023/TT-BKHCN ngày 25/5/2023 về quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước;

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; Quyết định số 2079/QĐ-BKHCN ngày 11/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện “Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030” của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 1768/QĐ-BKHCN ngày 14/8/2023 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia để xác định nhiệm vụ và tuyển chọn;

Xét kết quả làm việc của các Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội Nhân văn và Tự nhiên,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục gồm 08 đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp quốc gia thuộc Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030 đặt hàng để tuyển chọn.

(Nội dung chi tiết tại Phụ lục kèm theo Quyết định này)

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên phối hợp với Vụ trưởng Vụ Kế hoạch-Tài chính: tổ chức thông báo nội dung các đề tài nêu tại Điều 1 trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Khoa học và Công nghệ theo quy định để các tổ chức, cá nhân biết và đăng ký tham gia tuyển chọn; tổ chức các Hội đồng khoa học và công nghệ để đánh giá các hồ sơ đề tài đăng ký tham gia tuyển chọn theo quy định hiện hành và báo cáo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ kết quả tuyển chọn.

Điều 3. Các ông Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Giám đốc Văn phòng các Chương trình trọng điểm cấp Nhà nước và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Cục TTKH&CNQG;
- Lưu: VT, KHTC (ptnha).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Trần Hồng Thái

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
ĐẶT HÀNG ĐỀ TUYỂN CHỌN**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
1.	Phát triển phương pháp số, toán tối ưu và trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong tính toán đặc trưng của vật liệu và một số bài toán kỹ thuật trong xây dựng, cơ khí, giao thông và phòng chống sạt lở.	<p>1. Phát triển được các mô hình toán học trên nền tảng các phương pháp số không lưới, đấng hình học và phân tử hữu hạn mở rộng (đánh giá sai số và tính toán thích nghi), thuật toán tối ưu điểm nội đối ngẫu và học máy ứng dụng giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng, cơ khí, giao thông.</p> <p>2. Phát triển được các mô hình toán học dựa trên định lý trung bình hóa, phân tích dẻo cận trên và cận dưới, học máy để tính toán đặc trưng vật liệu composite và vật liệu mới trong kỹ thuật như bê tông gia cường cốt sợi, xi thép, tro bay.</p> <p>3. Xây dựng được cơ sở dữ liệu quan trắc, phát triển mô hình toán học tính toán dự đoán trên nền tảng giải thuật máy học để dự báo nguy cơ sạt lở bờ sông, vách núi, dưới tác động của biến đổi khí hậu.</p> <p>4. Xây dựng được các thuật toán, lập trình mô phỏng kết hợp với tính toán hiệu năng cao các mô hình toán học ở trên làm nền tảng để phát triển các phần mềm thương mại trong giai đoạn tiếp theo.</p>	<p>1. Báo cáo 02 mô hình toán học giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng, cơ khí, giao thông và được áp dụng trong phần mềm tính toán.</p> <p>2. Báo cáo 02 mô hình toán học tính toán đặc trưng vật liệu composite và vật liệu mới trong kỹ thuật như bê tông gia cường cốt sợi, xi thép, tro bay và được áp dụng trong phần mềm tính toán.</p> <p>3. Báo cáo kết quả về tính đặt chỉnh của mô hình (sự tồn tại, duy nhất nghiệm, sự phụ thuộc liên tục của nghiệm vào dữ liệu mô hình), sự hội tụ của các thuật toán đề xuất.</p> <p>4. Cơ sở dữ liệu quan trắc và báo cáo mô hình toán học tính toán trên nền tảng giải thuật máy học để dự báo nguy cơ sạt lở bờ sông, vách núi và được áp dụng trong phần mềm tính toán.</p> <p>5. Phần mềm tính toán tối ưu hóa cấu trúc vật liệu mới ứng dụng vào thiết kế kết cấu phòng chống sạt lở.</p> <p>6. 01 đơn sáng chế, giải pháp hữu ích được chấp nhận.</p> <p>7. Sản phẩm công bố: - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago.</p> <p>8. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
2.	Nghiên cứu xây dựng hệ thống ứng dụng Vận trù học và Trí tuệ nhân tạo để phân bổ, điều phối và luân chuyển tối ưu nguồn lực y tế trong tình trạng khẩn cấp	<p>1. Đánh giá được thực trạng công tác quản lý, phân bổ, điều phối, luân chuyển các nguồn lực y tế ứng phó tình huống khẩn cấp tại Việt Nam cũng như trên thế giới.</p> <p>2. Xây dựng được cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc hiển thị, phân tích, điều phối, luân chuyển các nguồn lực y tế;</p> <p>3. Đề xuất được các mô hình, thuật toán dựa trên các kỹ thuật của Vận trù học và trí tuệ nhân tạo để tối ưu hóa hoạt động điều phối, luân chuyển nguồn lực y tế.</p> <p>4. Tích hợp các mô hình, thuật toán để xây dựng phần mềm chạy trên nền tảng web và mobile apps hoàn chỉnh giúp quản lý, điều phối, phân bổ và luân chuyển nguồn lực y tế.</p> <p>5. Thí điểm và đánh giá hiệu quả của các giải pháp tại một số cơ sở y tế tại Việt Nam; Đề xuất chính sách để triển khai giải pháp trên cả nước.</p>	<p>1. Báo cáo đánh giá thực trạng công tác quản lý, phân bổ, điều phối, luân chuyển các nguồn lực y tế ứng phó hình huống khẩn cấp ở Việt Nam và trên thế giới.</p> <p>2. Bộ cơ sở dữ liệu lưu trữ các dữ liệu gồm các thông tin: nguồn lực y tế, danh sách các loại hình vận tải, phương tiện phục vụ cho việc điều phối, phân bổ và luân chuyển nguồn lực y tế;</p> <p>3. Hệ thống phần mềm ứng dụng Vận trù học và Trí tuệ nhân tạo quản lý và điều phối tối ưu nguồn lực y tế; Báo cáo phân tích thiết kế phần mềm;</p> <p>4. Bộ Tài liệu kỹ thuật phân tích, thiết kế và hướng dẫn sử dụng hệ thống ứng dụng vận trù học và trí tuệ nhân tạo trong phân bổ, điều phối, luân chuyển nguồn lực y tế</p> <p>5. Báo cáo đánh giá và tổng hợp kết quả thử nghiệm tại một số cơ sở y tế và đề xuất chính sách để triển khai giải pháp trên cả nước.</p> <p>6. sản phẩm công bố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>7. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh.</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
3.	Nghiên cứu ứng dụng và phát triển phương pháp tính toán hiện đại trong thiết kế, chế tạo vật liệu composite chịu các tải trọng đặc biệt	<p>1. Ứng dụng được các công cụ toán và cơ học để tính toán các mô-đun đàn hồi cho composite 3 pha.</p> <p>2. Ứng dụng được các phương pháp của toán học và cơ học nghiên cứu ổn định tĩnh và tính toán tần số dao động và các đáp ứng phi tuyến động lực học của các kết cấu tấm, vỏ composite polymer, composite chức năng có cơ lý tính biến đổi FGM, các kết cấu tấm và vỏ nano composite gia cường các sợi nano các bon có cơ lý tính biến đổi FG CNTRC, các kết cấu auxetic chịu các tải trọng đặc biệt như nhiệt độ, trong môi trường điện và từ,...</p> <p>3. Ứng dụng được các phương pháp của toán học và cơ học nghiên cứu, tính toán tần số dao động và các đáp ứng phi tuyến động lực học của các kết cấu tấm, vỏ composite polymer, composite chức năng có cơ lý tính biến đổi FGM, các kết cấu tấm và vỏ nano composite gia cường các sợi nano các bon có cơ lý tính biến đổi FG CNTRC, các kết cấu auxetic chịu các tải trọng động, trong môi trường chịu tải trọng đặc biệt như nhiệt độ, điện và từ trường, các tải động lực học...</p> <p>4. Thử nghiệm trên thực tế trên các mẫu vật liệu composite polymer 3 pha được chế tạo thử theo mô hình đã tính toán được các hằng số đàn hồi của vật liệu composite.</p>	<p>1. Báo cáo kết quả tính toán các mô-đun đàn hồi cho các mô hình composite 3 pha với các phương án lựa chọn vật liệu thành phần và hình học khác nhau.</p> <p>2. Báo cáo kết quả nghiên cứu ổn định tĩnh: xác định lực tới hạn, ảnh hưởng các yếu tố hình học, vật liệu, tải trọng lên các đáp ứng phi tuyến của các kết cấu tấm, vỏ composite polymer, composite chức năng có cơ lý tính biến đổi FGM, các kết cấu tấm và vỏ nano composite gia cường các sợi nano các bon có cơ lý tính biến đổi FG CNTRC, các kết cấu auxetic được mô phỏng chịu các tải trọng tĩnh, nhiệt độ, trong môi trường điện và từ, ...</p> <p>3. Báo cáo kết quả tính toán tần số dao động, các đáp ứng động lực học và ảnh hưởng các yếu tố hình học, vật liệu, tải trọng lên các đáp ứng phi tuyến động lực học của các kết cấu tấm, vỏ composite polymer, composite chức năng có cơ lý tính biến đổi FGM, các kết cấu tấm và vỏ nano composite gia cường các sợi nano các bon có cơ lý tính biến đổi FG CNTRC, các kết cấu auxetic được mô phỏng chịu các tải trọng đặc biệt như tải động lực học, nhiệt độ, trong môi trường điện và từ, hoặc các tải va đập, tải trọng nổ,...</p> <p>4. Báo cáo quy trình công nghệ chế tạo vật liệu composite polymer 3 pha với các tỷ lệ sợi, hạt khác nhau.</p> <p>5. Chế tạo thử 05-10 mẫu vật liệu composite polymer 3 pha theo mô hình tính toán, thiết kế, có khả năng ứng dụng ở Việt Nam.</p> <p>6. Báo cáo kết quả thử nghiệm xác định mô-đun đàn hồi cho các mẫu composite nói trên tại một đơn vị ứng dụng.</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			<p>7. Sản phẩm công bố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>8. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh.</p>		
4.	<p>Phát triển các thuật toán cơ bản tìm đường đi tối ưu trong không gian 2,5 (địa hình) và 3 chiều (Developing fundamental algorithms for finding optimal paths in 2,5 (terrain)- and 3-dimensional spaces)</p>	<p>1. Phát triển được các phương pháp liên ngành và thuật toán tương ứng hiệu quả, trong thời gian thực giải quyết các vấn đề nảy sinh trong giao thông thông minh: (P1) Tìm các đường đi tối ưu đơn nguồn - đa đích (single source - multiple destinations) cho các phương tiện bay không người lái (UAV) trên một miền hình học, (P2) Xây dựng mô hình Toán học và tính toán một cách tự động độ rộng, độ sâu ổ gà trên mặt đường và vết nứt trên mặt bê tông phẳng, (P3) Lập đường đi cho rô-bốt tự hành trên miền địa hình trong môi trường có vật cản, (P4) Nhận dạng tự động phương tiện giao thông (xe/máy bay), (P5) Lập đường đi tối ưu có ràng buộc (về độ dốc, góc ngoặt) cho phương tiện tự hành trên miền địa hình không phẳng, và (P6) Xét một số biến thể trong (P1)-(P5) khi có nhiều hoặc ràng buộc chưa xác định tường minh.</p>	<p>1. Báo cáo các phương pháp và thuật toán hiệu quả giải các vấn đề (P1) - (P5) bằng việc kết hợp hình học số hóa, tối ưu tính toán, khoa học dữ liệu, học sâu. Đưa ra thuật toán hiệu quả khi có một số nhiễu, ràng buộc không cố định trong các vấn đề (P1) - (P5).</p> <p>2. Phần mềm mô phỏng việc giải (P1) - (P6) trên máy tính, thử nghiệm trong thực tế (môi trường thực và tính toán trong thời gian thực).</p> <p>3. Báo cáo kết quả thử nghiệm các thiết bị tương ứng của các vấn đề (P1) - (P3) trong phòng thí nghiệm và trong thực tế.</p> <p>4. Sản phẩm công bố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>5. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		2. Mô phỏng được các nghiệm của (P1)-(P5), thực thi trong phòng thí nghiệm và tiến tới ứng dụng trong thực tế, đưa ra giải pháp hiệu quả cho các vấn đề trên của giao thông thông minh			
5.	Chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến giáp thể nhú bằng các phương pháp liên ngành học tự động và thống kê toán học	<p>Mục tiêu chung: Nghiên cứu phát triển được một hệ thống tự động chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến giáp thể nhú (UTGN) có độ chính xác cao.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nghiên cứu quy luật phân phối của các đặc điểm tế bào tuyến giáp ở Việt Nam; 2. Mô hình hóa thống kê các đặc điểm đặc trưng của các tế bào ung thư; nghiên cứu phát triển một số thuật toán tiên tiến trong lĩnh vực học tự động, tập trung vào các mô hình học sâu và các phương pháp tối ưu phi tuyến đa mục tiêu để tự động khoanh vùng tế bào tổn thương với độ đặc hiệu và độ nhạy cao. 3. Nghiên cứu phát triển một phần mềm có thể nhận biết, phân tích, tổng hợp các đặc tính của nhân tế bào và đưa ra chẩn đoán UTGN. 4. Ứng dụng được phần mềm trong chẩn đoán UTGN ở các cơ sở y tế được trang bị các thiết bị cần thiết giúp cho việc chẩn đoán UTGN. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo kết quả nghiên cứu quy luật phân phối và các đặc điểm đặc trưng của các tế bào ung thư tuyến giáp ở Việt Nam; 2. Một phần mềm có khả năng nhận biết, phân tích, tổng hợp các đặc tính của nhân tế bào và đưa ra chẩn đoán UTGN; 3. Một bộ dữ liệu bao gồm ít nhất 50.000 ảnh vi thể; 4. Báo cáo kết quả thử nghiệm tại ít nhất 01 cơ sở y tế. 5. Sản phẩm công bố: <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. 6. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh 	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
6.	Mô hình cân bằng tổng quát động đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường tới tăng trưởng kinh tế	<p>1. Đánh giá được tác động của các yếu tố biến đổi khí hậu đến nền kinh tế thông qua các hàm toán học.</p> <p>2. Đánh giá được tác động của các biện pháp ứng phó biến đổi khí hậu đối với nền kinh tế thông qua các hàm toán học.</p> <p>3. Xây dựng được phần mềm đánh giá tổng hợp tác động của biến đổi khí hậu và các biện pháp ứng phó cũng như các chính sách của nhà nước đến sản xuất của các vùng, các ngành và đến tăng trưởng kinh tế.</p>	<p>1. Báo cáo đánh giá tác động của các yếu tố biến đổi khí hậu đến nền kinh tế thông qua các hàm toán học.</p> <p>2. Báo cáo đánh giá tác động của các biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu và các chính sách khắc phục thiệt hại thông qua các hàm toán học.</p> <p>3. Mô hình cân bằng tổng quát động để nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu và các biện pháp ứng phó cũng như các chính sách của nhà nước đến sản xuất của các vùng, các ngành và đến tăng trưởng kinh tế.</p> <p>4. Sản phẩm công bố</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>5. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng
7.	Ứng dụng toán học phát triển các công cụ định lượng thông minh, hiệu quả đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp	<p>Mục tiêu chung:</p> <p>Xây dựng được công cụ định lượng thông minh, hiệu quả đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <p>1. Xây dựng được bộ dữ liệu mẫu về năng lực tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô</p> <p>2. Xây dựng được các bảng tính điểm, các bộ tiêu chí định lượng đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô</p>	<p>1. Bộ dữ liệu mẫu về năng lực tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô, đáp ứng yêu cầu về tính hiệu quả và tính chính xác (khi áp dụng các công cụ phân tích dữ liệu chuẩn trên bộ dữ liệu thì sẽ thu được các kết luận sát với thực tiễn về tình hình tài chính của doanh nghiệp).</p> <p>2. Các bảng tính điểm, các bộ tiêu chí định lượng đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô đáp ứng yêu cầu về tính hiệu quả và tính chính xác (khi áp dụng chúng trên bộ dữ liệu mẫu và các bộ dữ liệu chuẩn khác thì sẽ thu được các kết luận sát với thực tiễn về năng lực tài chính của doanh nghiệp).</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		<p>3. Xây dựng được và thử nghiệm mô hình toán học dựa trên dữ liệu bộ dữ liệu mẫu và các bộ dữ liệu chuẩn khác đo lường tình hình tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô.</p> <p>4. Phát triển được phần mềm đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp trên cơ sở mô hình toán học đã xây dựng</p> <p>5. Ứng dụng phần mềm đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp cho các doanh nghiệp tiêu biểu theo ngành/nhóm ngành/qui mô</p>	<p>3. Mô hình toán học dựa trên dữ liệu bộ dữ liệu mẫu và các bộ dữ liệu chuẩn khác đo lường tình hình tài chính doanh nghiệp theo ngành/nhóm ngành/qui mô.</p> <p>4. Phần mềm đánh giá năng lực tài chính doanh nghiệp cho các doanh nghiệp tiêu biểu theo ngành/nhóm ngành/qui mô đáp ứng yêu cầu: đánh giá sát thực tiễn năng lực tài chính doanh nghiệp cho các doanh nghiệp tiêu biểu theo ngành/nhóm ngành/qui mô.</p> <p>5. Báo cáo kết quả thử nghiệm tại một số doanh nghiệp tiêu biểu.</p> <p>6. Sản phẩm công bố</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>7. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh</p>		
8.	Phát triển Thống kê ứng dụng và Phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội tại Việt Nam	<p>1. Phát triển được bộ công cụ đánh giá năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu cho sinh viên, học viên, nhà khoa học trong lĩnh vực khoa học xã hội.</p> <p>2. Xây dựng được phần mềm đánh giá thích ứng (adaptive assessment) theo thuật toán dựa trên Lý thuyết không gian tri thức quá trình (procedural knowledge space theory) để đánh giá năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội.</p>	<p>1. Bộ công cụ đánh giá năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội.</p> <p>2. Phần mềm với thuật toán dựa trên Lý thuyết không gian tri thức quá trình để đánh giá thích ứng năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội.</p> <p>3. Tài liệu hướng dẫn nâng cao năng lực quản lý cho một số cơ sở giáo dục đại học thông qua việc sử dụng phần mềm và bộ công cụ đánh giá năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		<p>3. Nâng cao năng lực quản lý cho một số cơ sở giáo dục đại học thông qua việc sử dụng phần mềm và bộ công cụ đánh giá năng lực sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội.</p>	<p>4. 05 khóa tập huấn cho các cơ sở giáo dục đại học về ứng dụng phần mềm đánh giá năng lực dựa trên mô hình đánh giá thích ứng trong sử dụng thống kê ứng dụng và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học xã hội.</p> <p>5. Sản phẩm công bố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>6. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh</p>		

(Danh sách gồm 08 đề tài)