

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục đề tài khoa học và công nghệ cấp bộ đặt hàng của Bộ Giáo dục và Đào tạo để đưa ra tuyển chọn thực hiện từ năm 2024

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Nghị định số 86/2022/NĐ-CP ngày 24/10/2022 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 Thông tư số 11/2016/TT-BGDĐT ngày 11/4/2016 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 các Hội đồng tư vấn xác định và dự kiến kinh phí đề tài khoa học và công nghệ cấp bộ thực hiện năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục gồm 338 đề tài khoa học và công nghệ cấp bộ đặt hàng của Bộ Giáo dục và Đào tạo để giao tuyển chọn thực hiện từ năm 2024, chi tiết trong phụ lục kèm theo.

Điều 2. Thủ trưởng các đơn vị được giao tuyển chọn có trách nhiệm thực hiện công tác tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện đề tài theo quy định tại Thông tư số 11/2016/TT-BGDĐT ngày 11/4/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định quản lý đề tài khoa học và công nghệ cấp bộ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, tổ chức và cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Lưu: VT, Vụ KHCNMT.



Nguyễn Văn Phúc

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

DANH MỤC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ
ĐẠT HÀNG GIAO TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TỪ NĂM 2024

(Kèm theo Quyết định số: 4393/QĐ-BGDĐT ngày 16 tháng 5 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Đơn vị được giao tuyển chọn: Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm và yêu cầu về chất lượng sản phẩm	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)	
				NSNN	Nguồn khác
1	Các phương pháp xấp xỉ bậc nhất và ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập được các thuật toán gradient xấp xỉ cho hàm trơn tổng quát và hàm trơn với gradient liên tục Lipschitz. - Xây dựng được thuật toán điểm gần kề xấp xỉ cho bài toán tối ưu lồi, thuật toán Lagrange tăng cường xấp xỉ cho bài toán quy hoạch lồi với ràng buộc tuyến tính và thuật toán DC gần kề xấp xỉ cho bài toán tối ưu không lồi, không trơn. - Áp dụng các phương pháp thiết lập được để giải các bài toán quan trọng trong thống kê và xử lý ảnh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS Q1/Q2 - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính điểm. - 01 sách tham khảo 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 1 nghiên cứu sinh (bảo vệ thành công tối thiểu 01 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài); - Đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). 3. Sản phẩm ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Thuật toán: Các thuật toán xấp xỉ bậc nhất bao gồm thuật toán gradient xấp xỉ, thuật toán điểm gần kề xấp xỉ, thuật toán Lagrange tăng cường xấp xỉ, thuật toán DC gần kề xấp xỉ để giải các bài toán tối ưu trơn, lồi không trơn, và không lồi không trơn. - Phần mềm: Mã nguồn bằng ngôn ngữ Matlab hoặc Python cho các thuật toán được thiết lập để giải một số bài toán trong xử lý ảnh và học máy sẽ được đăng tải và công bố trên trang https://github.com/. 	450	0

2	<p>Xây dựng thuật toán nhúng cải tiến cho dự đoán tương tác trong đồ thị tri thức theo thời gian và ứng dụng vào gợi ý khóa học cho sinh viên</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển được mô hình nhúng cho đồ thị tri thức theo thời gian có hiệu suất cải thiện so với các mô hình hiện nay - Dự đoán tương tác giữa các thực thể trong đồ thị có kết quả tiên tiến. - Đánh giá được hiệu quả mô hình dự đoán trên từng loại quan hệ khác nhau của đồ thị. - Phát triển được ứng dụng minh họa gợi ý khóa học cho sinh viên trên hệ điều hành Windows 10/11 dựa trên dữ liệu mở đã được công bố bởi cộng đồng quốc tế. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS (SCI/SCIE) Q1/Q2. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Đào tạo 02 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). 3. Sản phẩm ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> - 01 hệ thống phần mềm tư vấn, hỗ trợ, gợi ý khóa học cho sinh viên các trường đại học. 	480	0
---	---	---	---	-----	---



3	<p>Mô hình bồi dưỡng giáo viên Toán về dạy học M-Learning đáp ứng yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rõ được cơ sở lý luận về dạy học M-Learning. - Đánh giá được thực trạng hoạt động bồi dưỡng về dạy học M-Learning cho giáo viên Toán ở trường phổ thông; các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động bồi dưỡng dạy học M-Learning cho giáo viên Toán. - Đề xuất được các biện pháp bồi dưỡng giáo viên Toán về dạy học M-Learning theo Chương trình GDPT 2018. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus. - 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học trong nước được tính điểm của HĐGSNN. - 01 sách tham khảo (được chấp nhận xuất bản, có chỉ số ISBN). 2. Sản phẩm đào tạo <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). 3. Sản phẩm ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo phân tích thực trạng bồi dưỡng về dạy học M-Learning cho giáo viên Toán các trường phổ thông. - Bản đề xuất các biện pháp bồi dưỡng giáo viên toán về dạy học M-Learning theo Chương trình GDPT 2018. 	400	0
4	<p>Xây dựng hệ thống hỗ trợ dạy học tiếng Trung Quốc như ngoại ngữ 2 cho học sinh THCS theo chương trình GDPT 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được kho ngữ liệu phục vụ dạy và học tiếng Trung Quốc như ngoại ngữ 2 cho học sinh THCS theo chương trình GDPT 2018; - Phát triển được hệ thống phần mềm dạng web sử dụng kho ngữ liệu đã xây dựng để hỗ trợ dạy và học tiếng Trung Quốc cho học sinh THCS theo chương trình GDPT 2018 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục Scopus; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; 2. Sản phẩm đào tạo: Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công); 3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - Trang web tích hợp hệ thống ngữ liệu hỗ trợ dạy học tiếng Trung Quốc như ngoại ngữ 2 cho học THCS theo chương trình GDPT 2018. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống ngữ liệu phục vụ dạy học tiếng Trung Quốc như ngoại ngữ 2 cho THCS cơ sở theo chương trình GDPT 2018. 	400	0

5	<p>Nghiên cứu mô hình liên thông thư viện nhằm nâng cao chất lượng phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học trong các trường đại học sư phạm</p>	<p>- Đánh giá được thực trạng liên thông thư viện nhằm hỗ trợ đào tạo và nghiên cứu khoa học giữa các trường đại học sư phạm; - Đề xuất được mô hình liên thông thư viện nhằm nâng cao chất lượng phục vụ của các thư viện để hỗ trợ đào tạo và nghiên cứu khoa học trong các trường đại học sư phạm</p>	<p>1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; 2. Sản phẩm đào tạo: Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công); 3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác: - Báo cáo đánh giá thực trạng chuyển đổi số và số hóa tài liệu khối các trường sư phạm để làm cơ sở liên kết và chia sẻ nguồn tài nguyên số dùng chung. - Mô hình liên thông thư viện khối các trường đại học sư phạm để nâng cao chất lượng phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học. - Tài liệu truyền thông mô hình liên thông thư viện nhằm hỗ trợ đào tạo và nghiên cứu khoa học giữa các trường đại học sư phạm.</p>	400	0
---	--	--	---	-----	---

6	Nghiên cứu mô hình chăm sóc sức khỏe tâm thần cho người dân trên địa bàn các thành phố thuộc tỉnh Long An	Đánh giá thực trạng chăm sóc sức khỏe tâm thần cho người dân trên địa bàn các thành phố thuộc tỉnh Long An từ đó đề xuất mô hình chăm sóc sức khỏe tâm thần cho người dân trên địa bàn các thành phố thuộc tỉnh Long An	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; - Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). <p>3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá thực trạng chăm sóc sức khỏe tâm thần cho người dân trên địa bàn các thành phố thuộc tỉnh Long An. - Mô hình chăm sóc sức khỏe tâm thần cho người dân trên địa bàn các thành phố thuộc tỉnh Long An. - Tài liệu truyền thông giáo dục về mô hình chăm sóc sức khỏe tâm thần cho các nhóm đối tượng tiêu điểm (học sinh, sinh viên, nhóm địa bàn dân cư,...). 	400	0
7	Nghiên cứu tổng hợp vật liệu nano M-doped HoFeO ₃ perovskites (M = Zn, Mn, Co, Ni, Cu) bằng phương pháp đồng kết tủa và ứng dụng làm vật liệu điện cực anode trong pin sạc Li-ion hiệu năng cao	Chế tạo được các vật liệu nano M-doped HoFeO ₃ perovskites (M = Zn, Mn, Co, Ni, Cu) có khả năng làm điện cực anode trong pin sạc Li-ion nhằm khắc phục những hạn chế của vật liệu graphite đang sử dụng hiện nay, góp phần nâng cao dung lượng của pin sạc Li-ion.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS (01 Q1, 01 Q2); - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học trong nước thuộc danh mục của HĐGSNN. - 01 báo cáo khoa học đăng trong kỉ yếu hội nghị trong nước và quốc tế. <p>2. Sản phẩm đào tạo: Đào tạo 02 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài).</p> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pin sạc Li-ion (CR-2032): 10 viên (Dung lượng pin ≥ 400 mAh/g, Chu kỳ nạp xả ≥ 500); - Vật liệu M-doped HoFeO₃ perovskites: 1 Gram. <p>4. Các sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Quy trình tổng hợp các hệ vật liệu nano M-doped HoFeO₃ perovskites (M = Zn, Mn, Co, Ni, Cu). 	600	0

8	Nghiên cứu trích xuất tính chất đặc trưng của phân tử phân cực từ phổ quang phi tuyến bậc cao	Nghiên cứu trích xuất được các đặc trưng nội tại của phân tử phân cực từ phổ phát xạ điều hòa bậc cao (HHG) và đề xuất phương pháp nhận biết loại phân tử phân cực từ các đặc trưng trích xuất được từ phổ HHG	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS: 01 bài Q1, 01 bài Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước thuộc danh mục của HĐGSNN; - 01 báo cáo khoa học tại hội nghị khoa học chuyên ngành quốc gia, quốc tế. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đào tạo 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng của đề tài; - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh theo hướng nghiên cứu của đề tài. 	630	0
9	Khảo sát thành phần hóa học và nghiên cứu hoạt tính chống oxy hóa, hoạt tính kháng một số dòng tế bào ung thư của cây đơn lá đỏ (<i>Excoecaria cochinchinensis</i> Lour.)	<ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát và phân lập được một số hợp chất tự nhiên từ cây Lá đỏ; - Thử nghiệm và đánh giá được hoạt tính chống oxy hóa và kháng ung thư trên ba dòng tế bào ung thư vú (MCF-7) ung thư phổi (A549) và ung thư cổ tử cung (HeLa) của cao phân đoạn và các hoạt chất phân lập được. 	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS, thứ hạng tạp chí: 02 bài Q3/Q4; - Số bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm (ghi rõ từ bao nhiêu điểm): 01 bài (từ 0,5 điểm). <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ phổ nghiệm cộng hưởng từ hạt nhân của 20-30 hợp chất. - Bộ phổ khối lượng phân giải cao và phổ hồng ngoại đối với hợp chất mới; - Quy trình điều chế cao phân đoạn và quy trình phân lập chi tiết của 20-30 hợp chất từ mẫu nguyên liệu cây đơn lá đỏ (Được công nhận cấp cơ sở); - Bộ cơ sở dữ liệu về hoạt tính sinh học của các cao chiết, cũng như các hợp chất phân lập được từ đơn lá đỏ. 	500	0

10	<p>Nghiên cứu khả năng hỗ trợ điều trị bệnh đái tháo đường của các hoạt chất phân lập từ nấm nuôi cấy của hai loài địa y <i>Nigrovothelium inspertropicum</i> và <i>Graphis handelii</i> và của các nano kim loại quý tổng hợp xanh</p>	<p>Mục tiêu:</p> <p>(1). Xác định và phân lập các hoạt chất từ nấm nuôi cấy của hai loài địa y <i>Nigrovothelium inspertropicum</i> và <i>Graphis handelii</i> và tổng hợp xanh các nano kim loại quý.</p> <p>(2). Đánh giá khả năng hỗ trợ điều trị bệnh đái tháo đường của các hoạt chất phân lập từ nấm nuôi cấy của hai loài địa y <i>Nigrovothelium inspertropicum</i> và <i>Graphis handelii</i> và của các nano kim loại quý tổng hợp xanh.</p>	<p>* Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS, Q2 trở lên. - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học trong nước thuộc danh mục của HĐGSNN. <p>* Sản phẩm đào tạo: 01 học viên cao học bảo vệ luận văn thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</p> <p>* Sản phẩm ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-15 hợp chất hữu cơ tinh khiết [bộ dữ liệu phổ nghiệm NMR, IR, MS]. - 01 Bộ dữ liệu hoạt tính sinh học của cao thô, cao phân đoạn, các hợp chất tinh khiết. - 01 Bộ dữ liệu về các nano kim loại quý và hoạt tính sinh học của chúng. - 01 Đơn đăng ký sáng chế (chấp nhận đơn) liên quan đến các hoạt chất và các hệ nano. 	600	0
----	---	--	--	-----	---

(Danh mục gồm có 10 đề xuất đề tài)