

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 2023***(Kèm theo Quyết định số: 1195/QĐ-BGDĐT ngày 28 tháng 4 năm 2022 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	Nghiên cứu tính chính quy nghiệm cho phương trình đạo hàm riêng bằng bất đẳng thức hàm phân phối.	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập được tính chính quy nghiệm cho một số lớp phương trình đạo hàm riêng trong các không gian hàm tổng quát bằng cách sử dụng bất đẳng thức hàm phân phối; - Đưa ra một số tính chất chính quy nghiệm ch iều lớp phương trình đạo hàm o nh riêng, như bài toán elliptic và parabolic tựa tuyến tính với dữ liệu dạng divergence, dữ liệu độ đo, bài toán obstacle tương ứng, bài toán nonuniformly. 	<ul 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, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công); - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh theo hướng nghiên cứu của đề tài. 	430	0
2	Một số thuật toán bậc hai suy rộng và ứng dụng trong thống kê.	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập được các thuật toán bậc hai suy rộng bao gồm thuật toán Newton, thuật toán Levenberg-Marquardt cho bài toán tối ưu không ràng buộc và có ràng buộc bằng công cụ vi phân suy rộng được đề xuất bởi Boris Mordukhovich. - Thực hiện thử nghiệm tính toán để giải các bài toán quan trọng trong Học máy và Thống kê như bài toán Lasso, bài toán support vector machine, bài 	<ul 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, ranking: 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"> - Đào tạo 01 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công); - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: 	480	0



		toán phân cụm dựa trên những thuật toán đã thiết lập.	- Thuật toán bậc hai suy rộng bao gồm thuật toán Newton, thuật toán Levenberg-Marquardt cho bài toán tối ưu không ràng buộc và có ràng buộc bằng công cụ vi phân suy rộng được đề xuất bởi Boris Mordukhovich; - Code lập trình bằng ngôn ngữ Matlab hoặc Python cho các thuật toán được thiết lập để giải một số bài toán trong Học máy và Thống kê. Code sẽ được đăng tải và công bố trên trang https://github.com/GitNub .		
3	Biện pháp nâng cao cảm nhận hạnh phúc ở trường học cho học sinh trung học phổ thông trong bối cảnh đổi mới giáo dục	- Hệ thống được cơ sở lý luận về hạnh phúc và cảm nhận hạnh phúc ở trường học của học sinh phổ thông; - Đánh giá được thực trạng hạnh phúc ở trường học của học sinh phổ thông; - Phân tích được nguyên nhân, ảnh hưởng đến cảm nhận hạnh phúc của học sinh phổ thông ở trường học; - Xây dựng được bộ chỉ số về hạnh phúc ở trường học của học sinh phổ thông;	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 ACI (hoặc các tạp chí quốc tế khác); - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính - Xuất bản 01 sách tham khảo. 2. Sản phẩm đào tạo: 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: Bộ chỉ số về hạnh phúc ở trường học của học sinh phổ thông.	280	0
4	Xây dựng văn hóa nhà trường trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam	- Đánh giá được vai trò của văn hóa nhà trường trong đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay; - Phân tích được những yếu tố ảnh hưởng đến xây dựng văn hóa nhà trường trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam; - Xây dựng được bộ tiêu chí văn hóa nhà trường trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam; - Đề xuất được giải pháp phát huy vai trò của văn hóa đối với đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay.	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/ESCI; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính 2. Sản phẩm đào tạo: 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: - Bộ tiêu chí văn hóa nhà trường trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam; - Bản đề xuất giải pháp phát huy vai trò của văn hóa đối với đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay	280	0

5	Chuyển đổi số và dịch chuyển sang mô hình trường đại học thông minh tại một số trường sư phạm khu vực Nam Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rõ cơ sở lý luận và thực trạng chuyển đổi số ở các trường đại học sư phạm khu vực Nam Bộ; - Đề xuất được giải pháp dịch chuyển sang mô hình trường đại học thông minh đối với một số trường đại học sư phạm khu vực Nam Bộ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <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/ESCI; - 02 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"> 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 cơ sở lý luận và thực trạng chuyển đổi số ở các trường đại học sư phạm khu vực Nam Bộ; - Bản đề xuất giải pháp dịch chuyển sang mô hình trường đại học thông minh đối với một số trường đại học sư phạm khu vực Nam Bộ. 	330	0
6	Nghiên cứu ảnh hưởng của tương quan tạp chất tích điện và môi trường bất đồng nhất lên độ dẫn điện của các cấu trúc N-layer graphene	Làm rõ được ảnh hưởng của tương quan sự phân bố không gian của các tạp chất tích điện và của môi trường điện môi bất đồng nhất lên độ dẫn điện của lớp MLG, BLG trong các hệ N-layer graphene.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính từ 0.75 điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> Đào tạo 1 thạc sĩ (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). 	480	0
7	Nghiên cứu ứng dụng giải pháp học máy nhằm tối ưu các quy trình phân tích định lượng trong lĩnh vực kỹ thuật hạt nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được mô hình học máy có khả năng dự đoán được chính xác một số đại lượng sau: hiệu suất đầu dò, hàm lượng đồng vị phóng xạ, độ dày vật liệu, nồng độ, mật độ; - Xây dựng được cơ sở dữ liệu gồm 400 điểm dữ liệu để huấn luyện mô hình có khả năng dự đoán chính xác các đại lượng vật lý: hiệu suất đầu dò, hàm lượng đồng vị phóng xạ, độ dày vật liệu, nồng độ, mật độ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo được đăng (hoặc nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính từ 0.75 điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> Đào tạo 1 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"> - Bộ dữ liệu đo hiệu suất của đầu dò gồm 20 vị trí đo khác nhau; - Bộ dữ liệu đo độ dày vật liệu gồm 10 bia có độ dày khác nhau. 4. Các sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> Chương trình học máy và cơ sở dữ liệu được công bố public trên github. 	580	0

8	Nghiên cứu thành phần hóa học của cây ráng Tây Sơn <i>Dicranopteris linearis</i> theo định hướng điều trị bệnh tiểu đường	<ul style="list-style-type: none"> - Phân lập, xác định được D188 cấu trúc các hợp chất từ cây Ráng Tây Sơn <i>Dicranopteris linearis</i>; - Đánh giá được tác dụng ức chế α-glucosidase của các cao chiết, phân đoạn, hợp chất được phân lập từ cây Ráng Tây Sơn <i>Dicranopteris linearis</i>; - Đánh giá được tác dụng của 01 cao chiết có tác dụng ức chế α-glucosidase trên mô hình in vivo chuột gây tiểu đường bởi streptozotocin. 	<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, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - 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"> Sản phẩm đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 bằng sáng chế (chấp nhận đơn). 4. Sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - 15-20 hợp chất tinh khiết (5-10 mg/chất) từ cây Ráng Tây Sơn <i>Dicranopteris linearis</i> làm chất đối chứng; - 01 bộ dữ liệu hoạt tính sinh học của cao chiết từ cây Ráng Tây Sơn <i>Dicranopteris linearis</i> ức chế enzyme α-glucosidase; - 500 g cao chiết có tác dụng ức chế α-glucosidase trên mô hình in vivo chuột gây tiểu đường bởi streptozotocin; - 01 bộ kết quả về tác dụng hạ đường huyết của 01 cao chiết trên chuột gây tiểu đường bởi streptozotocin. 	680	0
9	Tổng hợp và đánh giá khả năng hấp phụ, quang xúc tác của vật liệu MOFs bền nước.	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng hợp được vật liệu khung hữu cơ kim loại (MOFs) với độ bền nước cao; - Đánh giá được khả năng hấp phụ và phân huỷ quang xúc tác các chất độc hại trong nước như các phẩm nhuộm hoặc ion Cr (VI) của vật liệu MOFs đã tổng hợp. 	<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, ranking: Q1/Q2. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - 500 gram vật liệu MOF bền nước (bao gồm các tính chất đặc trưng); - Quy trình tổng hợp MOFs bền nước 50gram/m²; - Quy trình xử lí các chất độc hại trong môi trường nước tại địa phương hoặc tại các phòng thí nghiệm; - Báo cáo đánh giá khả năng hấp phụ và phân huỷ quang xúc tác các chất độc hại trong nước như các phẩm nhuộm hoặc ion Cr (VI) của vật liệu MOFs đã tổng hợp. 	580	0
(Danh mục gồm 09 đề xuất đề tài)				4,120	0