

## BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

### Phụ lục 2: DANH MỤC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ ĐẠT HÀNG TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TỪ NĂM 2021 THUỘC CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN TOÁN HỌC

(Kèm theo Quyết định số 1721/QĐ-BGDĐT ngày 29 tháng 6 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
1	Một số bất biến của môđun liên kết với hệ tham số hữu p-chuẩn tắc	<ul style="list-style-type: none"><li>Ứng dụng được các kết quả về hệ tham số hữu p-chuẩn tắc để đưa ra chặn trên cho các hệ số Hilbert;</li><li>Đưa ra được chặn tốt cho chỉ số khả quy đối với một số lớp idêan đặc biệt;</li><li>Mô tả được cấu trúc của idêan định nghĩa trong vành nửa nhóm affine có chiều nhúng tùy ý.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sản phẩm khoa học:<ul style="list-style-type: none"><li>01 bài báo quốc tế uy tín thuộc nhóm Q1 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li><li>01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li><li>01 bài báo quốc tế có phản biện;</li></ul></li><li>Sản phẩm đào tạo:<ul style="list-style-type: none"><li>Hướng dẫn 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li><li>Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài / chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li></ul></li></ol>	560		Đại học Thái Nguyên
2	Chỉnh hóa bài toán ngược đối với phương trình elliptic, parabolic và bất đẳng thức biến phân	<ul style="list-style-type: none"><li>Đưa ra được các phương pháp chỉnh hóa một số bài toán ngược trong phương trình đạo hàm riêng loại elliptic, parabolic và bất đẳng thức biến phân;</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sản phẩm khoa học:<ul style="list-style-type: none"><li>01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li><li>01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li><li>01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên</li></ul></li></ol>	390		Đại học Đà Nẵng

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		- Đề xuất được giải thuật và nghiệm số cho các bài toán ngược.	<p>ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN);</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hướng dẫn 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul>			
3	Sự tồn tại duy nhất, tính chính qui và sự ổn định của nghiệm đối với phương trình khuếch tán bậc phân	<ul style="list-style-type: none"> <li>Xây dựng và phát triển được các phương pháp thiết lập tính chính, tính chính qui và ổn định của nghiệm cho các bài toán đối với phương trình khuếch tán bậc phân.</li> <li>Xây dựng được các phương pháp xấp xỉ nghiệm và đánh giá sai số cho các bài toán đối với phương trình khuếch tán bậc phân.</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng).</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hướng dẫn 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> <li>Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài / chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul>	410		Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh
4	Phân tích chùm và ứng dụng trong xây dựng mô hình dự báo cho chuỗi thời gian mờ	- Đề xuất được hai thuật toán phân tích chùm cho các phần tử rời rạc và các khoảng dữ liệu, có ưu điểm hơn các thuật toán trước đó. Hai thuật toán này cũng được vận dụng để đề xuất hai mô hình dự báo	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q1 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul>	550		Trường Đại học Cần Thơ

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		<p>điểm và khoảng cho chuỗi thời gian, có lợi thế hơn các mô hình đang sử dụng phổ biến hiện nay.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được mô hình tối ưu từ các mô hình đề nghị để dự báo độ mặn tại các trạm đo trên các con sông chính cho một số tỉnh ven biển ĐBSCL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số liệu dự báo đỉnh mặn tại các trạm đo giai đoạn 2021-2025 của một số tỉnh ven biển ĐBSCL;</li> </ul>			
5	Tính ổn định nghiệm của các bài toán trong tối ưu đa mục tiêu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được cấu trúc của các dạng nghiệm hữu hiệu cho các bài toán trong tối ưu đa mục tiêu;</li> <li>- Chứng minh được các điều kiện ổn định của nghiệm của các mô hình toán học trong tối ưu đa mục tiêu.</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q1 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 03 báo cáo khoa học đăng trên kỷ yếu ở các hội thảo quốc tế có phân biện.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul>	550		Trường Đại học Cần Thơ
6	Tính chất nghiệm của một số lớp phương trình tiến hóa không địa phương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng minh được sự tồn tại của nghiệm của một số lớp phương trình tiến hóa không địa phương;</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy</li> </ul>	450		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ ra được đáng điều kiện cần, tính chính quy của nghiệm của các phương trình khuếch tán;</li> <li>- Chứng minh được tính ổn định Lyapunov và đánh giá tốc độ phân rã của nghiệm của phương trình tiến hóa.</li> </ul>	<p>tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul>			
7	Xấp xỉ hàm biến thực, hàm biến phức và ứng dụng nghiên cứu toán tử Monge-Ampere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng được các tập nội suy chính quy và đưa ra được xấp xỉ hàm biến thực và hàm biến phức;</li> <li>- Ứng dụng đa thức nội suy để chỉ ra các tính chất của toán tử Monge-Ampere và giải phương trình Monge-Ampere.</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul>	400		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
8	Một số đặc trưng cho tính Lipschitz suy rộng của ánh xạ đa trị và ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm rõ được một số đặc trưng bậc nhất và đặc trưng bậc cao cho các tính chất Lipschitz suy rộng của ánh xạ đa trị;</li> <li>- Ứng dụng một số đặc trưng cho tính Lipschitz suy rộng</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên</li> </ul>	450		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		<p>của ánh xạ đa trị để chỉ ra được tính ổn định và ổn định vi phân của các lớp bài toán có tham số;</p> <p>- Chứng minh sự tồn tại cận sai số địa phương và sự hội tụ của một số thuật toán tối ưu.</p>	<p>ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN).</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul>			
9	Ứng dụng của bất đẳng thức dạng level-set trong các bài toán chính quy nghiệm đối với phương trình elliptic tựa tuyến tính.	Chứng minh tính chính quy nghiệm của một số lớp phương trình đạo hàm riêng elliptic tựa tuyến tính bằng cách sử dụng phương pháp good- $\lambda$ và các bất đẳng thức dạng level-set trên nhiều không gian hàm khác nhau.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN).</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul>	400		Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
10	Tính ổn định của phương trình hàm trong không gian tựa Banach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập được điều kiện xấp xỉ một số ánh xạ cho trước trong không gian tựa Banach không có giả thiết p-Banach.</li> <li>- Áp dụng được những điều kiện xấp xỉ ánh xạ vừa thiết lập vào</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên kỷ yếu hội thảo khoa học chuyên ngành có phản biện.</li> </ul>	450		Trường Đại học Đồng Tháp

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		nghiên cứu tính ổn định của một số lớp phương trình hàm và phương trình vi phân trong không gian tựa Banach.	2. Sản phẩm đào tạo: - Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài / chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).			
11	Sự hội tụ của dãy lặp cho ánh xạ không giãn suy rộng và bài toán cân bằng	- Thiết lập và chứng minh được sự hội tụ của một số dãy lặp mới đến điểm bất động của ánh xạ không giãn suy rộng; - Chứng minh được sự hội tụ của một số dãy lặp mới đến điểm chung của tập điểm bất động của ánh xạ không giãn suy rộng và tập nghiệm của bài toán cân bằng.	1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng); - 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q3 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng); - 02 bài báo đăng trên kỷ yếu hội thảo khoa học chuyên ngành quốc tế có phản biện 2. Sản phẩm đào tạo: - Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài / chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).	450		Trường Đại học Đồng Tháp
12	Tính chất nghiệm của bài toán bất đẳng thức nửa biên phân và ứng dụng	- Thiết lập được các kết quả về tính tồn tại nghiệm, tính ổn định nghiệm, cận sai số và sự đặt chính cho bài toán bất đẳng thức nửa biên phân. - Ứng dụng được các	1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q1 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng); - 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng); - 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên	480		Trường Đại học Đồng Tháp

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		kết quả của bài toán bất đẳng thức nửa biến phân để chỉ ra tính chất nghiệm của bài toán bao hàm thức biến phân vi phân, bài toán vật lý kỹ thuật và một số bài toán liên quan tối ưu khác.	<p>ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN).</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul>			
13	Thuật toán tiến hoá đa nhiệm (Multi-object Evolutionary Algorithm) trong bài toán tối ưu liên kết trong mạng đa miền có kiến trúc phân lớp	Đề xuất được một phiên bản (version) của thuật toán tiến hoá đa nhiệm, áp dụng vào việc giải quyết bài toán tối ưu một số tham số chất lượng mạng cho lớp mạng đa miền có kiến trúc phân lớp.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín khác;</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN).</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài;</li> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phần mềm xác định liên kết tối ưu trong mạng đa miền có kiến trúc phân lớp.</li> </ul>	430		Trường Đại học Tây Bắc
14	Tính chất định tính của phương trình vi tích phân ngẫu nhiên và ứng dụng	- Thiết lập được tính chính quy, tính ổn định của hệ, tính điều khiển được của phổ của các phương trình	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên</li> </ul>	500		Trường Đại học Vinh

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>vi phân ngẫu nhiên;</li> <li>- Ứng dụng được tính chất định tính của phương trình vi tích phân ngẫu nhiên để mô tả đáng điệu nghiệm của các mô hình toán học trong sinh thái, trong kinh tế.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ngành trong nước (trong danh mục có tính điểm của HĐCDGSNN);</li> <li>2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul> </li> </ul>			
15	Một số định lý biểu diễn dương đối với đa thức ma trận và ứng dụng cho bài toán mômen ma trận	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng minh được một số định lý biểu diễn dương đối với đa thức ma trận;</li> <li>- Đưa ra được một số dạng ma trận của bài toán mômen;</li> <li>- Ứng dụng được các kết quả nghiên cứu về định lý biểu diễn dương đối với đa thức ma trận để giải quyết các bài toán mômen ma trận đề xuất.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc nhóm Q2 trong danh mục SCIE (được chấp nhận đăng);</li> </ul> </li> <li>2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> <li>- Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh (hoàn thành 01 đến 2 chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài /chủ trì hoặc tham gia công bố quốc tế).</li> </ul> </li> </ul>	480		Trường Đại học Quy Nhơn

(Danh mục gồm 15 đề tài)