

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**DANH MỤC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ ĐẶT 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: Đại học Thái Nguyên

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	Một số tính chất về nghiệm của phương trình vi phân, đạo hàm riêng phân thứ.	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển được Lý thuyết Nevanlinna cho hàm và đường cong chính hình; - Thiết lập được một số dạng Định lý cơ bản thứ hai trong Lý thuyết Nevanlinna-Cartan; ứng dụng của Lý thuyết Nevanlinna-Cartan trong phương trình vi phân phức; - Đưa ra được các điều kiện sự tồn tại nghiệm, vấn đề tập trung, nghiệm chuẩn hóa của một số lớp phương trình đạo hàm riêng chứa toán tử không địa phương loại elliptic. 	<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, trong đó 01 bài ranking: Q1 và 01 bài ranking: Q3; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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	Tính ổn định trong thời gian hữu hạn của một số lớp hệ phương trình vi phân phân thứ và một số bài toán điều khiển liên quan.	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập được tính ổn định trong thời gian hữu hạn, bị chặn trong thời gian hữu hạn cho một số lớp hệ phương trình vi phân phân thứ như lớp hệ suy biến phân thứ Caputo, lớp hệ tuyến tính phân thứ Atangana-Baleanu-Caputo, lớp hệ nơ ron thần kinh phân thứ Khalil - Thiết lập được tính thu động, tính tiêu hao trong thời gian hữu hạn của một số lớp hệ phương trình vi phân phân thứ Caputo, hệ phương trình vi phân phân thứ Atangana-Baleanu-Caputo - Giải quyết thành công một số bài toán điều khiển (bài toán ổn định hóa, tiêu hao hóa, thu động hóa, đảm bảo chi phí điều khiển cho một số lớp hệ điều khiển phân thứ). 	<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, trong đó 02 bài ranking: Q1/Q2. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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

3	Nghiên cứu phát triển các thuật toán bảo mật các hệ thống thông tin dựa trên Blockchain và Secret Sharing trong các ứng dụng thực tế.	Thiết kế và xây dựng được các bộ mã hoá cho hệ thống có chức năng: Bảo vệ dữ liệu lưu trữ cá nhân; tối ưu việc quản lý và chia sẻ dữ liệu đối với các quyền truy cập dữ liệu trên các hệ thống; tăng cường bảo mật cho dữ liệu trong quá trình truyền thông	<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, ranking: Q1/Q2; - 01 sách tham khảo được xuất bản. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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. <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các bộ mã hoá cho hệ thống có chức năng: Bảo vệ dữ liệu lưu trữ cá nhân; Tối ưu việc quản lý và chia sẻ dữ liệu đối với các quyền truy cập dữ liệu trên các hệ thống; Tăng cường bảo mật cho dữ liệu trong quá trình truyền thông 	530	0
4	Nghiên cứu thuật toán giảm kích thước dữ liệu và ứng dụng cho công nghệ nhận dạng mẫu hình ảnh.	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được các thuật toán giảm kích thước dữ liệu, tập trung phân tích rõ ưu nhược điểm của các thuật toán khai thác tính năng và lựa chọn tính năng của dữ liệu cho các mô hình dữ liệu tuyến tính và phi tuyến; - Cải tiến được thuật toán khai thác- trích xuất đặc trưng, đặc điểm quan trọng của dữ liệu để có thể áp dụng hiệu quả cho việc giảm kích thước dữ liệu tuyến tính và dữ liệu phi tuyến nhằm khắc phục các nhược điểm và phát huy ưu điểm của các thuật toán dựa trên phân tích giá trị suy biến SVD, thuật toán phân tích thành phần (FA), thuật toán phân tích thành phần chính PCA, ... 	<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, trong đó 01 bài ranking: Q1 và 01 bài ranking: Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; - 01 bài báo trên Hội nghị, Hội thảo trong nước hoặc quốc tế có phản biện. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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. <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm giảm kích thước dữ liệu đáp ứng tốt bài toán nhận dạng mẫu (nhận dạng hình ảnh), cụ thể làm giúp dễ dàng xử lý dữ liệu, giảm thời gian xử lý (tăng tốc độ xử lý lên 5-10%), tăng chất lượng xử lý dữ liệu (từ 10-20%) so với các phần mềm hiện có. 	530	0



5	Nghiên cứu xây dựng mô hình, chế tạo và thử nghiệm đầu hàn siêu âm có biên dạng phức tạp dùng trong công nghiệp phụ trợ ô tô.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được mô hình đầu hàn siêu âm có biên dạng phức tạp; - Chế tạo, thử nghiệm và đánh giá được độ tin cậy của đầu hàn siêu âm có biên dạng phức tạp dùng trong công nghiệp phụ trợ ô tô. 	<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 WoS, ranking Q2; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus Q3; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 loại đầu hàn siêu âm loại contour tần số làm việc 20kHz (02 bộ/loại), ứng dụng cho hàn cụm đèn xi-nhan trên ô tô du lịch. - 01 máy hàn siêu âm (công suất 2kW – 3kW, tần số 20kHz, khoảng điều chỉnh 5Hz). - 01 chỉ dẫn kỹ thuật và công nghệ phục vụ thiết kế, chế tạo đầu hàn và chế độ làm việc. 	580	0
6	Nghiên cứu thiết kế và chế tạo đầu rung trong gia công xung điện bề mặt trụ ngoài.	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế, chế tạo được đầu rung trong gia công xung điện trong gia công bề mặt trụ ngoài; - Đánh giá được hiệu quả của đầu rung trong gia công xung điện bề mặt trụ ngoài có sự trợ giúp của rung động. 	<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 WoS, ranking: Q2; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bản thiết kế đầu rung và chế độ xung tối ưu cho gia công xung điện với sự trợ giúp của rung động để gia công chày dập viên nén định hình kích thước 6-18 mm, vật liệu thép hợp kim dụng cụ; 	530	150

			- 01 đầu rung trong gia công xung điện.		
7	Nghiên cứu xây dựng mô hình đồng nhất hóa cho tấm composite lõi lượn sóng và chương trình tính trên Abaqus ứng dụng trong thiết kế pallet vận chuyển hàng hóa.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được mô hình 2D đồng nhất tương đương thay cho mô hình 3D thực của tấm composite lõi lượn sóng trong các trường hợp chịu lực phức tạp, ứng xử phi tuyến vật liệu và chịu tải trọng rung động; - Xây dựng được chương trình tính trên Abaqus ứng dụng được trong thiết kế tối ưu các pallet và bao bì làm bằng tấm carton lõi lượn sóng. 	<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 WoS, ranking: Q1; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS, ranking: Q3; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh theo hướng nghiên cứu của đề tài; - Đào tạo ít nhất 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"> - 01 mô hình đồng nhất hóa sử dụng trong tính toán thiết kế và mô phỏng số cho tấm composite lõi lượn sóng đảm bảo việc xây dựng mô hình rất nhanh chóng và sai số so với mô hình thực không quá 3%. - 01 chương trình tính bằng ngôn ngữ C++ hoặc Fortran chạy trên nền Abaqus có tác dụng giảm thời gian tính toán, mô phỏng các kết cấu tấm composite lõi lượn sóng nói chung và tấm chèn bằng bìa carton lõi lượn sóng dùng trong pallet nói riêng đến 200-1000 lần (tùy thuộc kích thước tấm), đảm bảo phù hợp với các máy tính cá nhân thông thường. 	630	0
8	Nghiên cứu thiết kế và xây dựng hệ thống giám sát và điều khiển môi trường chăm sóc cây trồng trong nhà màng thông minh sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo; Đánh giá được hiệu quả của các mô hình trồng rau, quả an toàn trong nhà màng.	Thiết kế và xây dựng được hệ thống giám sát và điều khiển môi trường chăm sóc cây trồng trong nhà màng thông minh sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo; Đánh giá được hiệu quả của các mô hình trồng rau, quả an toàn trong nhà màng.	<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 WoS, ranking: Q2; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus, ranking: Q3; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. 	630	0



			<p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống giám sát, điều khiển môi trường chăm sóc cây trồng trong nhà màng thông minh, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 01 module thu thập các dữ liệu từ cảm biến tại nhà màng gồm: độ chiếu sáng, nhiệt độ, độ ẩm, độ pH, CO₂, chất dinh dưỡng,... + 01 module điều khiển các thiết bị chấp hành tại nhà màng, như chiếu sáng, máy bơm, quạt,... - 01 module điều khiển và giám sát từ xa trên nền tảng Web, IoT áp dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo, kiến thức chuyên gia - 01 module quản lý dữ liệu kiến thức chuyên gia về kỹ thuật chăm sóc một số loại cây trồng trong nhà màng. - 01 bản thiết kế kỹ thuật (phân cứng và mã nguồn) và hướng dẫn sử dụng hệ thống tự động hóa trong nhà màng gồm: Hệ thống tưới nhỏ giọt, hệ thống phun sương và hệ thống thông gió, hệ thống thu thập tự động như độ chiếu sáng, nhiệt độ, độ ẩm, độ pH, CO₂, chất dinh dưỡng..., module điều khiển thiết bị chấp hành, modul điều khiển và giám sát từ xa, modul quản lý dữ liệu kiến thức chuyên gia. 		
9	Những yếu tố ảnh hưởng đến sự tham gia của sinh viên trong quá trình cải cách và ra quyết định của trường đại học: Nghiên cứu trường hợp sinh viên Đại học Thái Nguyên	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận về định vị vai trò của sinh viên, sự tham gia của sinh viên, tiếng nói của sinh viên trong trường đại học; - Đánh giá được thực trạng về sự tham gia của sinh viên, các yếu tố ảnh hưởng đến sự tham gia của sinh viên trong quá trình cải cách và ra quyết định tại cơ sở giáo dục đại học thành viên của Đại học Thái Nguyên; - Đề xuất được giải pháp lồng ghép sự tham gia của sinh viên trong quá trình cải cách và ra quyết định tại các cơ sở giáo dục đại học của Đại học Thái Nguyên 	<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 Scopus/ESCI; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; - Xuất bản 01 sách tham khảo. <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 và sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo phân tích thực trạng về sự tham gia của sinh viên, các yếu tố ảnh hưởng đến sự tham gia của sinh 	380	0



			viên trong quá trình cải cách và ra quyết định tại cơ sở giáo dục đại học thành viên của Đại học Thái Nguyên. - Bản đề xuất giải pháp lồng ghép sự tham gia của sinh viên trong quá trình cải cách và ra quyết định tại các cơ sở giáo dục đại học của Đại học Thái Nguyên.		
10	Giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận về giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học. - Đánh giá được thực trạng giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam. - Đề xuất được các biện pháp giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, hội nhập quốc tế hiện nay 	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus/ESCI; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của ACI hoặc tạp chí quốc tế khác; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HDGSNN tính điểm; - 01 sách tham khảo. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo cơ sở lý luận giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam; - Báo cáo phân tích, đánh giá thực trạng giáo dục giá trị văn hoá truyền thống trong môi trường đa văn hoá cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Hệ thống biện pháp giáo dục giá trị văn hoá truyền thống cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam trong bối cảnh môi trường đa văn hoá hiện nay. 	330	0



11	<p>Phát triển cộng đồng học tập của giáo viên ở các tỉnh khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận về cộng đồng học tập và phát triển cộng đồng học tập của giáo viên trong đổi mới giáo dục và phát triển nghề nghiệp; - Đánh giá được thực trạng cộng đồng học tập và phát triển cộng đồng học tập của giáo viên trong đổi mới giáo dục và phát triển nghề nghiệp ở các tỉnh khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Đề xuất được biện pháp phát triển cộng đồng học tập của giáo viên trong đổi mới giáo dục và phát triển nghề nghiệp ở các tỉnh khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam. 	<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 khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus/ESCI; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của ACI hoặc tạp chí quốc tế khác. - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN 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 cơ sở lý luận về cộng đồng học tập và phát triển cộng đồng học tập của giáo viên trong đổi mới giáo dục và phát triển nghề nghiệp; - Báo cáo phân tích, đánh giá thực trạng cộng đồng học tập và phát triển cộng đồng học tập của giáo viên trong đổi mới giáo dục và phát triển nghề nghiệp ở các tỉnh khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Hệ thống biện pháp phát triển cộng đồng học tập của giáo viên ở các tỉnh khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam. 	330	0
----	---	---	---	-----	---

12	Chuyển đổi số trong hoạt động xuất bản phục vụ công tác đào tạo – nghiên cứu khoa học	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận và thực trạng về chuyển đổi số trong hoạt động xuất bản phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học; - Xây dựng được phần mềm quản trị hệ thống, phần mềm biên tập, phát hành điện tử; - Xây dựng được hệ thống thu thập, lựa chọn, chia sẻ học liệu (giáo trình điện tử, sách tham khảo điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm,...) phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học. 	<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 khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus/ESCI; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của ACI hoặc tạp chí quốc tế khác; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; - 01 (sách điện tử). 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 đánh giá thực trạng chuyển đổi số trong hoạt động xuất bản phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học; - 01 tài liệu quy trình chuyển đổi số trong xuất bản và phát hành; - 01 tài liệu quy trình sản xuất sách và học liệu điện tử - Phần mềm quản trị sách và học liệu kết hợp LMS. 	380	0
13	Khả năng thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận về thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018; - Thiết kế được bộ công cụ đánh giá biểu hiện và mức độ thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Đánh giá được thực trạng biểu hiện và mức độ thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Đề xuất được biện pháp phát triển thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các 	<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 khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus/ESCI; - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN 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 cơ sở lý luận về thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018; - Bộ công cụ đánh giá biểu hiện và mức độ thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; 	330	0

		trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam.K18	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo phân tích thực trạng biểu hiện và mức độ thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; - Hệ thống biện pháp phát triển khả năng thích ứng của giáo viên và học sinh trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở các trường tiểu học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam. 		
14	Nghiên cứu chế tạo bề mặt chức năng theo cách tiếp cận SLIPS/Superhydrophobic	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rõ được bản chất của hiện tượng băng tuyết trên bề mặt vật liệu, đề xuất giải pháp kiểm soát việc hình thành tinh thể băng tuyết; - Chế tạo được bề mặt chức năng SLIPS/Superhydrophobic trên nhôm hoặc polymer nhằm phòng chống sự hình thành băng tuyết. 	<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 HĐGSNN tính từ 0.75 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 khác: <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình chế tạo bề mặt chống đóng băng dựa trên nguyên lý SLIPS/Superhydrophobic; - 03 mẫu bề mặt chức năng SLIPS/Superhydrophobic trên Al hoặc Polymer (kích thước dài 5cm x rộng 5cm x dày 0.2 cm), được kiểm nghiệm trong điều kiện phòng thí nghiệm. 	630	0
15	Nghiên cứu chế tạo các cảm biến huỳnh quang dựa trên nano kim loại quý để ứng dụng phát hiện nhanh thuốc trừ sâu	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo được các cảm biến huỳnh quang trên nền vật liệu nano Au và Ag được chức năng hóa bề mặt với các phân tử màu hữu cơ, có mặt của enzyme để phát hiện nhanh thuốc trừ sâu; - Thủ nghiệm được các cảm biến chế tạo để phát hiện nhanh thuốc trừ sâu thuộc họ Organophosphorus. 	<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 HĐGSNN tính từ 0.75 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 NCS (theo hướng nghiên cứu của đề tài). 3. Sản phẩm ứng dụng: 	630	0



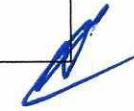
			- Quy trình chế tạo cảm biến huỳnh quang để phát hiện thuốc trừ sâu; - 200 ml dung dịch nano kim loại Au, Ag được chức năng hóa với các chất màu Rhodamin B, Rhodamin 6G; - Báo cáo thử nghiệm ứng dụng cảm biến huỳnh quang chế tạo để phát hiện nhanh thuốc trừ sâu thuộc họ Organophosphorus.		
16	Nghiên cứu, chế tạo các cấu trúc nano bạc đơn và đa lớp định hướng ứng dụng phát hiện các hợp chất hữu cơ độc hại trên các sản phẩm nông nghiệp	- Chế tạo được các cấu trúc nano Ag đơn và đa lớp định hướng ứng dụng phát hiện các hợp chất hữu cơ độc hại trên các sản phẩm nông nghiệp dựa trên hiệu ứng tán xạ Raman tăng cường bề mặt; - Thử nghiệm các cấu trúc nano Ag chế tạo để xác định dư lượng thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật trên chè búp thương phẩm.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <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 HĐGSNN tính từ 0.75 điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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 NCS (theo hướng nghiên cứu của đề tài). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 05 cấu trúc nano Ag đơn và đa lớp như các đế SERS có độ nhạy cao; - Quy trình chế tạo các cấu trúc nano Ag đơn và đa lớp như các đế SERS có độ nhạy cao với một số loại chất màu hữu cơ, thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật dùng cho nông nghiệp; - Quy trình phát hiện hợp chất hữu cơ độc hại trên chè búp thương phẩm; - Báo cáo thử nghiệm ứng dụng cấu trúc nano Ag đơn và đa lớp chế tạo được để phát hiện dư lượng thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật trên chè búp thương phẩm (02 hợp chất hữu cơ). 	680	0



17	Nghiên cứu, chế tạo vật liệu anode (nanocarbon composite) từ nguồn than đá Việt Nam định hướng ứng dụng cho pin Li-ion	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ các công nghệ chế tạo vật liệu nano carbon từ than đá Việt Nam ứng dụng làm điện cực anode cho pin Li-ion đáp ứng được yêu cầu, tính năng kỹ thuật và về môi trường; - Chế tạo được nano carbon làm vật liệu anode cho pin Li-ion, có tính năng kỹ thuật theo đăng ký; - Xác lập thành công 01 quy trình chế tạo vật liệu anode lắp ghép pin Li-ion. 	<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 HĐGSNN tính từ 0.75 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 sáng chế (được chấp nhận đơn hợp lệ). 4. Sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - 50g vật liệu anode cho pin Li-ion từ nguồn than đá Việt Nam: kích thước hạt $D_{50} 10 \pm 3 \mu\text{m}$, tỷ trọng 0,5 - $0,8 \text{ g/cm}^3$, diện tích riêng bề mặt (tính theo BET) 500 - $700 \text{ m}^2/\text{g}$; dung lượng tích trữ năng lượng $> 500 \text{ mAh/g}$. - Quy trình công nghệ sản xuất vật liệu anode cho pin Li-ion từ nguồn than đá Việt Nam; - Quy trình công nghệ chế tạo điện cực anode lắp ghép pin Li-ion. 	730	0
18	Chế tạo, nghiên cứu các tính chất quang và từ của vật liệu nano CoAl ₂ O ₄ cấu trúc spinel, định hướng ứng dụng trong in màu kỹ thuật số.	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo được các hạt nano CoAl₂O₄ cấu trúc spinel không pha tạp và có pha tạp các ion đất hiếm; - Thủ nghiệm sử dụng vật liệu chế tạo trong in màu kỹ thuật số. 	<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 HĐGSNN tính từ 0.75 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 NCS (theo hướng nghiên cứu của đề tài). 3. Sản phẩm ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 sáng chế (được chấp nhận đơn hợp lệ). 4. Sản phẩm khác: 	730	0



			<ul style="list-style-type: none"> - 100g bột nano CoAl₂O₄ màu xanh lam và bền màu; - 100g bột nano CoAl₂O₄ pha tạp các ion đất hiếm như Eu³⁺, Ce³⁺, Dy³⁺, Tb³⁺, Sm³⁺ màu xanh da trời và bền màu; - Quy trình chế tạo các hạt nano CoAl₂O₄ cấu trúc spinel; - Quy trình chế tạo các hạt CoAl₂O₄ cấu trúc spinel pha tạp các ion đất hiếm như Eu³⁺, Ce³⁺, Dy³⁺, Tb³⁺, Sm³⁺; - Báo cáo thử nghiệm sử dụng vật liệu chế tạo trong in màu kỹ thuật số trên nhựa và gốm. 		
19	Nghiên cứu và chế tạo vật liệu ferrite spinel MFe ₂ O ₄ (M = Fe, Co, Ni) bọc acid xitric ứng dụng hấp phụ kim loại nặng trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo được ferrite spinel MFe₂O₄ (M = Fe, Co, Ni) dạng hạt kích thước nano và bọc acid xitric; - Thử nghiệm được khả năng hấp phụ một số kim loại nặng (Cd, Pb, Cr) để xử lý môi trường nước của vật liệu chế tạo được. 	<p>1. Sản phẩm khoa học</p> <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 HĐGSNN tính từ 0.75 điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình chế tạo ferrite spinel MFe₂O₄ (M = Fe, Co, Ni) dạng hạt kích thước nano và bọc bằng lớp acid xitric; - 10g ferrite spinel mỗi loại: kích thước hạt trung bình ~ 10 - 20 nm, từ độ bão hòa ~ 40 - 60 emu/g; 5g ferrite spinel mỗi loại được bọc acid xitric; - Báo cáo kết quả đánh giá khả năng hấp phụ kim loại nặng (Cd, Pb, Cr) trong nước với hiệu suất hấp phụ từ 90% sử dụng vật liệu sau bọc. 	630	0



20	Nghiên cứu hỗ trợ nông dân sản xuất chè tỉnh Thái Nguyên bán hàng trên sàn thương mại điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận và thực tiễn về hỗ trợ nông dân bán hàng trên sàn thương mại điện tử; - Đánh giá được thực trạng hỗ trợ nông dân sản xuất chè tỉnh Thái Nguyên bán hàng trên sàn thương mại điện tử; - Đề xuất được giải pháp, kiến nghị hỗ trợ nông dân sản xuất chè tỉnh Thái Nguyên bán hàng trên sàn thương mại điện tử. 	<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 thuộc danh mục Scopus; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; 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 hỗ trợ nông dân sản xuất chè tỉnh Thái Nguyên bán hàng trên sàn thương mại điện tử. - Bản đề xuất giải pháp hỗ trợ nông dân sản xuất chè tỉnh Thái Nguyên bán hàng trên sàn thương mại điện tử. 	380	150
21	Ảnh hưởng của phát triển nông nghiệp đô thị đến sinh kế hộ gia đình nông dân ở các tỉnh Đông Bắc Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống được cơ sở lý luận và thực tiễn về ảnh hưởng của phát triển nông nghiệp đô thị đến sinh kế hộ gia đình nông dân; - Đánh giá được thực trạng phát triển nông nghiệp đô thị và sự ảnh hưởng đến sinh kế của các hộ gia đình nông dân ở các tỉnh Đông Bắc Việt Nam; - Đề xuất được các giải pháp, kiến nghị đảm bảo sinh kế bền vững cho các hộ gia đình nông dân do tác động của phát triển nông nghiệp đô thị ở các tỉnh Đông Bắc Việt Nam. 	<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 WoS, ranking: Q4; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. 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 đánh giá thực trạng phát triển đô thị và sự ảnh hưởng đến sinh kế của các hộ gia đình nông dân ở các tỉnh Đông Bắc Việt Nam; - Bản đề xuất các giải pháp, kiến nghị đảm bảo sinh kế bền vững cho các hộ gia đình nông dân do tác động của phát triển nông nghiệp đô thị ở các tỉnh Đông Bắc Việt Nam 	330	0



22	Các yếu tố tác động tới quyết định tăng vốn FDI tại tỉnh Thái Nguyên	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn về tác động của các yếu tố tới quyết định tăng vốn FDI; - Phân tích được thực trạng tác động, mức độ tác động của các yếu tố tới quyết định tăng vốn FDI tại tỉnh Thái Nguyên; - Đề xuất được giải pháp, kiến nghị nhằm tăng cường các yếu tố tác động tích cực, hạn chế các yếu tố tác động tiêu cực tới quyết định tăng vốn FDI tại tỉnh Thái Nguyên đến năm 2030, tầm nhìn 2045. 	<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 WoS, ranking: Q4; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí ACI hoặc tạp chí khoa học quốc tế; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. 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 tác động, mức độ tác động của các yếu tố tới quyết định tăng vốn FDI tại tỉnh Thái Nguyên; - Bản đề xuất các giải pháp, kiến nghị nhằm tăng cường các yếu tố tác động tích cực, hạn chế các yếu tố tác động tiêu cực tới quyết định tăng vốn FDI tại tỉnh Thái Nguyên đến năm 2030, tầm nhìn 2045. 	330	0
23	Nghiên cứu nguyên nhân và giải pháp phòng chống tổng hợp bệnh thối thân và thối củ cây cát cánh tại Lào Cai và một số tỉnh miền núi phía Bắc.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được thành phần bệnh có nguồn gốc trong đất hại cây cát cánh và nguyên nhân gây bệnh thối thân và thối củ trên cây cát cánh; - Đề xuất được các giải pháp phòng chống tổng hợp bệnh thối thân và thối củ cây cát cánh một cách hiệu quả và bền vững tại Lào Cai và một số tỉnh miền núi phía Bắc. 	<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 WoS ranking: Q3/Q4; - 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). 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 và sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - Bộ mẫu tiêu bản bệnh thối thân, thối củ hại cây Cát cánh; - Báo cáo khoa học về thành phần bệnh hại có nguồn gốc trong đất hại cây cát cánh, xác định nguyên nhân và đặc điểm sinh học chính của tác nhân gây bệnh thối 	430	0

			thân và thối củ trên cây cát cánh tại Lào Cai và một số tỉnh miền núi phía Bắc; - Bản đề xuất các giải pháp phòng chống tổng hợp bệnh thối thân và thối củ trên cây cát cánh; - Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật phòng chống tổng hợp bệnh thối thân và thối củ trên cây cát cánh đạt hiệu quả >70% so với đối chứng.		
24	Nghiên cứu đặc điểm hệ gen lục lạp, nuôi cây <i>in vitro</i> và phân tích hoạt tính sinh học của cây Thiên lý hương (<i>Embelia parviflora</i> Wall. ex A. DC.).	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập được cây phát sinh loài phân tử và đề xuất được mã vạch DNA trên cơ sở trình tự nucleotide của hệ gen lục lạp phục vụ định danh loài Thiên lý hương (<i>E. parviflora</i>); - Xây dựng được quy trình nuôi cây và nhân giống <i>in vitro</i> của loài Thiên lý hương (<i>E. parviflora</i>); - Phân lập được các hợp chất theo định hướng hoạt tính kháng khuẩn, chống oxy hóa và gây độc dòng tế bào ung thư người và xác định được cấu trúc hóa học của các hợp chất phân lập được từ cây Thiên lý hương (<i>Embelia parviflora</i> Wall. ex A. DC.). 	<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 (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của ACI (hoặc các tạp chí quốc tế khác). 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 giải pháp hữu ích (chấp nhận đơn). 4. Sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo trình tự nucleotide của hệ gen lục lạp đăng ký trên GenBank; - 01 quy trình tạo dòng rễ tơ <i>in vitro</i> từ cây Thiên lý hương (<i>E. parviflora</i>); - 01 quy trình nuôi cây và nhân giống <i>in vitro</i> của cây Thiên lý hương (<i>E. parviflora</i>); - Bộ dữ liệu các hợp chất theo định hướng hoạt tính kháng khuẩn, chống oxy hóa và gây độc dòng tế bào ung thư người từ cây Thiên lý hương (<i>Embelia parviflora</i> Wall. ex A. DC.); - Bộ phổ cấu trúc hóa học của các hợp chất phân lập được. 	730	0

25	<p>Nghiên cứu chức năng và ứng dụng của gene mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 của đậu tương nhằm nâng cao khả năng kháng hạn và mặn của cây chuyên gene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được sự biểu hiện, đánh giá được chức năng sinh học của gene mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 hoạt hóa promoter kích hoạt gene mục tiêu phản ứng với hạn và mặn của cây đậu tương; - Tạo được dòng cây chuyên gene mã hóa mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 có khả năng kháng hạn và mặn cao hơn cây đối chứng. 	<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 HĐGSNN 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 và sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá chức năng sinh học của gene mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 hoạt hóa promoter kích hoạt gene mục tiêu phản ứng với hạn và mặn của cây đậu tương; - 01 cấu trúc vector chuyên gene thực vật mang gene mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 để sử dụng cho biến nạp vào các giống đậu tương khác nhau nhằm cải thiện khả năng chống chịu hạn, mặn; - 02-03 dòng cây đậu tương chuyên gene mã hóa protein thuộc phân họ nhân tố phiên mã AP2 có khả năng kháng hạn, mặn tốt. 	730	0
26	<p>Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano compozit trên cơ sở nano sắt từ oxit ứng dụng để xử lý một số chất hữu cơ khó phân hủy trong môi trường nước.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng hợp thành công vật liệu nano lai Fe₃O₄ - ZnO và vật liệu Fe₃O₄ - ZnO/chitosan có cấu trúc và đặc tính ưu việt cho việc xử lý một số chất màu hữu cơ và dư lượng thuốc kháng sinh trong nước; - Đánh giá và tối ưu hóa quá trình xử lý một số chất màu hữu cơ (xanh metylen, methyl da cam, Rodamin B, EBT, ...) và dư lượng một số thuốc kháng sinh (họ quinolon) trong nước bằng vật liệu chế tạo được dựa trên phương pháp hấp phụ và phân hủy quang hóa. 	<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 HĐGSNN tính điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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"> - Sản phẩm đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). 	730	0



			<p>4. Sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 g vật liệu nano composit trên cơ sở các hạt nano sắt từ oxit; - 01 quy trình tổng hợp vật liệu nano composit trên cơ sở Fe₃O₄; - 01 quy trình ứng dụng vật liệu nano composit trong xử lý nước ô nhiễm chất màu và dư lượng thuốc kháng sinh; - Báo cáo đánh giá quá trình xử lý một số chất màu hữu cơ (xanh metylen, methyl da cam, Rodamin B, EBT, ...) và dư lượng một số thuốc kháng sinh (họ quinolon) trong nước bằng vật liệu chế tạo được dựa trên phương pháp hấp phụ và phân hủy quang hóa. 		
27	Nghiên cứu thành phần hóa học, tác dụng sinh học, tạo chế phẩm hỗ trợ điều trị bệnh tiểu đường và làm đẹp da từ loài dẻ Phansipan (<i>Castanea phansapanensis</i> A. camus) và dẻ Trùng Khánh (<i>Castanea mollissima</i> Blume)	<ul style="list-style-type: none"> - Phân lập và xác định được cấu trúc các thành phần hóa học của hai loài dẻ Phansipan (<i>Castanea phansapanensis</i> A. camus) và dẻ Trùng Khánh (<i>Castanea mollissima</i> Blume); - Đánh giá được tác dụng ức chế enzym α-amylase và α-glucosidase và ức chế tổng hợp hắc tố trên dòng tế bào u hắc tố B16F10 in vitro của các cao chiết và các hợp chất phân lập được; - Tạo được 02 chế phẩm có tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh tiểu đường và làm trắng da từ các cao chiết có hoạt tính và xây dựng được bộ tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) của các chế phẩm. 	<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, ranking: 01 bài Q1/Q2 và 01 bài Q3/Q4; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh theo hướng nghiên cứu của đề tài. <p>3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). <p>4. Sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ tiêu bản và báo cáo định danh hai loài <i>Castanea</i> nghiên cứu; - 01 báo cáo đánh giá tác dụng sinh học in vitro của các cao chiết tổng, phân đoạn và hợp chất phân lập được; - 01 báo cáo đánh giá tác dụng hạ đường huyết trên chuột của chế phẩm có tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh tiểu đường; - 01 quy trình tạo chế phẩm có tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh tiểu đường; - 01 quy trình tạo chế phẩm làm trắng da; 	730	0



			- 01 kg chế phẩm dạng cao chiết có tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh tiêu đường; - 01 kg chế phẩm dạng cao chiết có tác dụng làm trắng da; - 02 bộ TCCS của các chế phẩm.		
28	Nghiên cứu tổng hợp các phức chất của nguyên tố đất hiếm với các hợp chất thiên nhiên thuộc nhóm carboxylic acid có khả năng phát quang và có hoạt tính sinh học định hướng ứng dụng trong y sinh.	- Phân lập, xác định được cấu trúc các hợp chất carboxylic acid thuộc nhóm gallic và caffeic từ một số loài thực vật; - Tổng hợp được hoạt tính ức chế tế bào ung thư của các phức chất tạo bởi nguyên tố đất hiếm với phôi tử là một số hợp chất acid.	<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, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). <p>4. Sản phẩm khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 phức chất tinh khiết với 30 mg/chất mỗi loại, có tính cả phần dùng đánh giá hoạt tính sinh học; - 01 quy trình phân lập, xác định được cấu trúc các hợp chất carboxylic acid thuộc nhóm gallic và caffeic từ một số loài thực vật (ghi rõ loài chi nào định tách chiết); - 01 quy trình tổng hợp các phức chất tạo bởi nguyên tố đất hiếm (ghi rõ ion nào sử dụng) với với phôi tử là một số hợp chất; - 01 bộ dữ liệu về tính chất huỳnh quang của các phức chất; - 01 bộ hồ sơ hoạt tính sinh học ức chế tế bào ung thư của các phức chất. 	730	0



29	<p>Nghiên cứu đánh giá tồn dư thuốc kháng sinh trong nước tại một số cơ sở y tế, nuôi trồng thủy sản tại Thái Nguyên và xây dựng mô hình xử lý nguồn nước bị ô nhiễm do tồn dư kháng sinh</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được thực trạng tồn dư kháng sinh trong môi trường nước tại một số cơ sở y tế, nuôi trồng thủy sản tại Thái Nguyên; - Đề xuất được các giải pháp và xây dựng được mô hình xử lý nước bị ô nhiễm thuốc kháng sinh đạt yêu cầu xử lý để được xả ra môi trường tiếp nhận nếu là nước thải, có tính khả thi và phù hợp với điều kiện địa phương. 	<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, trong đó 01 bài ranking Q1 và 01 bài Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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"> - 01 báo cáo đánh giá thực trạng tồn dư kháng sinh trong môi trường nước tại một số cơ sở y tế, nuôi trồng thủy sản tại Thái Nguyên; - 01 quy trình hướng dẫn xử lý nước bị ô nhiễm thuốc kháng sinh đạt yêu cầu xử lý để được xả ra môi trường tiếp nhận nếu là nước thải, có tính khả thi và phù hợp với điều kiện địa phương; - 01 mô hình xử lý nước chứa kháng sinh. 	680	0
30	<p>Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano graphic carbon nitride ($\text{g-C}_3\text{N}_4$) biến tính ứng dụng trong xử lý một số chất kháng sinh dư lượng nhỏ trong nước thải bằng công nghệ quang hóa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo được vật liệu nano graphic carbon nitride ($\text{g-C}_3\text{N}_4$) biến tính bằng phương pháp nhiệt. - Sử dụng vật liệu graphic carbon nitride ($\text{g-C}_3\text{N}_4$) biến tính phân hủy dư lượng kháng sinh hữu cơ ô nhiễm như ciprofloxacin, oxytetracyclin, enrofloxacin, diclofenac ... dưới ánh sáng nhân tạo trong phòng thí nghiệm. - Xây dựng được mô hình xử lý nước thải thực tế sử dụng ánh sáng mặt trời. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn chất lượng theo QCVN tương ứng hiện hành và yêu cầu mục đích sử dụng của nguồn tiếp nhận (ví dụ loại B, theo qui chuẩn QCVN40-2011/BTNMT 	<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: 02 bài ranking Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm. 2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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"> - 01 kg vật liệu nano graphic carbon nitride ($\text{g-C}_3\text{N}_4$) biến tính dùng xử lý dư lượng kháng sinh trong nước thải (chăn nuôi/bệnh viện) với nồng độ vài ug/Lít tới vài mg/Lít đạt yêu cầu về đặc tính lý-hóa, tính quang học, tính điện) có cấu trúc xốp, diện tích bề mặt cao, có 	680	0



			khả năng sử dụng trong vùng ánh sáng nhìn thấy vượt trội. - 01 mô hình hệ thống dùng xử lý dư lượng kháng sinh trong nước thải (chăn nuôi/bệnh viện) ngoài thực tế với công suất dự kiến 200 lít/ngày đêm đạt yêu cầu về QCVN tương ứng hiện hành; - 01 bộ tài liệu về quy trình chế tạo vật liệu graphic carbon nitride ($g\text{-C}_3\text{N}_4$) biến tính và công nghệ quang hóa xử lý kháng sinh trong nước thải (chăn nuôi/bệnh viện), đảm bảo nước xả thải đầu ra đạt tiêu chuẩn loại B, theo qui chuẩn QCVN 40-2011/BTNMT.		
31	Nghiên cứu xử lý một số kim loại nặng trong đất (bao gồm cả cation và anion: Pb, Cd, Cr) bằng vật liệu hấp phụ zeolite lưỡng cực ($\text{Mg}/\text{Al LDH-Zeolite}$).	- Chế tạo được vật liệu hấp phụ zeolit biến tính $\text{Mg}/\text{Al LDH-Zeolit}$ có khả năng xử lý kim loại nặng trong đất (bao gồm cả cation và anion: Pb, Cd, Cr); - Đánh giá được hiệu quả hấp thụ kim loại nặng của cây trồng đối với đất nhiễm kim loại nặng sau khi được xử lý bằng vật liệu hấp phụ Zeolite lưỡng cực.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí quốc tế trong danh mục WoS: 01 bài Q1 và 01 bài Q2; - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học trong nước được hội đồng GSNN tính điểm. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh 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). <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> -01 hướng dẫn xử lý một số kim loại nặng trong đất (bao gồm cả cation và anion: Pb, Cd, Cr) bằng vật liệu hấp phụ zeolite lưỡng cực ($\text{Mg}/\text{Al LDH-Zeolite}$); -01 báo cáo đánh giá khả năng sinh trưởng và hiệu quả hấp thụ kim loại nặng của cây trồng đối với đất nhiễm kim loại nặng sau khi được xử lý bằng vật liệu hấp phụ Zeolite lưỡng cực. 	630	0
32	Xây dựng mô hình can thiệp dự phòng và xử trí đột quỵ não giai đoạn cấp ở người cao tuổi tại Thành phố Thái Nguyên	- Xác định được một số yếu tố nguy cơ gây đột quỵ não trên người cao tuổi tại cộng đồng dân cư thành phố Thái Nguyên; - Xây dựng được mô hình can thiệp dự phòng và xử trí cấp cứu sau đột quỵ não giai đoạn cấp tại thành phố Thái Nguyên;	<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 ACI (hoặc các tạp chí quốc tế khác); - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước được HĐGSNN tính điểm; - 01 sách tham khảo được xuất bản. <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p>	330	0

		<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được kết quả mô hình can thiệp dự phòng và xử trí cấp cứu sau đột quỵ não giai đoạn cấp tại thành phố Thái Nguyên 	<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 và sản phẩm khác: - Báo cáo phân tích một số yếu tố nguy cơ gây đột quỵ não trên người cao tuổi tại cộng đồng dân cư thành phố Thái Nguyên; - Bộ tài liệu mô hình hoạt động can thiệp dự phòng và xử trí cấp cứu sau đột quỵ não giai đoạn cấp. - Báo cáo đánh giá kết quả mô hình can thiệp dự phòng và xử trí cấp cứu sau đột quỵ não giai đoạn cấp tại thành phố Thái Nguyên. 		
33	Nghiên cứu đa hình các gen CYP2C9, HLA-B và G6PD nhằm xây dựng giải pháp xét nghiệm hỗ trợ điều trị bệnh nhân gút.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được đa hình các gen CYP2C9, HLA-B và G6PD ở bệnh nhân điều trị gout bằng NSAID; - Phân tích được mối liên quan giữa các đa hình gen với các phản ứng có hại ở bệnh nhân điều trị gout bằng NSAID; - Xây dựng được quy trình xác định đa hình gen CYP2C9, HLA-B và G6PD ở bệnh nhân gout điều trị NSAID đta chuẩn SOP. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 WoS, ranking: Q1/Q2; - 01 bài báo được đăng (hoặc chấp nhận đăng) trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của Scopus/ESCI; - 01 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 về tỷ lệ các đa hình gen CYP2C9, HLA-B và G6PD ở bệnh nhân điều trị gout bằng NSAID; - Báo cáo về mối liên quan giữa các đa hình gen CYP2C9, HLA-B và G6PD với các phản ứng có hại ở bệnh nhân điều trị gout bằng NSAID; - Quy trình SOP xác định đa hình gen CYP2C9, HLA-B và G6PD ở bệnh nhân gout điều trị NSAID. 	530	0
<i>(Danh mục gồm 33 đề xuất đề tài)</i>					<i>18,040</i>