|  |  |
| --- | --- |
| BỘ CÔNG THƯƠNG | CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
|  | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
| Số: **2633**/QĐ-BCT | *Hà Nội, ngày 23 tháng 9 năm 2025* |

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng và phương thức giao thực hiện nhiệm vụ trong Kế hoạch năm 2026**

**BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG**

*Căn cứ Nghị định số 40/2025/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;*

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

*Căn cứ Quyết định số 1501/QĐ-BCT ngày 29 tháng 5 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Ban hành Quy chế quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ của Bộ Công Thương;*

*Căn cứ Quyết định số 1403/QĐ-BCT ngày 20 tháng 5 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ bắt đầu thực hiện trong giai đoạn 2025-2026 (lần 1);*

*Căn cứ Quyết định số 2332/QĐ-BCT ngày 18 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ bắt đầu thực hiện trong năm 2026 (lần 2);*

*Xét đề nghị của các Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công.*

QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1**. Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng và phương thức thực hiện nhiệm vụ bắt đầu năm 2026 tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Giao Cục trưởng Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công thông báo, hướng dẫn các đơn vị xây dựng hồ sơ, tổ chức tuyển chọn chù trì và cá nhân chủ nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này theo quy định hiện hành.

**Điều 3**. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 4**. Chánh Văn phòng Bộ; Vụ trưởng Vụ Kế hoạch, Tài chính và Quản lý doanh nghiệp; Cục trưởng Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công và các đơn vị, tổ chức liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:***  - Như Điều 4;  - Bộ trưởng (để báo cáo);  - Lưu VT, ĐCKDieuDX. | KT. BỘ TRƯỞNGTHỨ TRƯỞNG (đã ký)   Nguyễn Sinh Nhật Tân |

# PHỤ LỤC

# DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẶT HÀNG

# VÀ PHƯƠNG THỨC GIAO THỰC HIỆN NHIỆM VỤ

# *(Kèm theo Quyết định số 2633 /QĐ-BCT ngày 23 tháng 9 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

| **TT** | **Tên nhiệm vụ đặt hàng** | **Thuộc  phân ngành, lĩnh vực** | **Định hướng mục tiêu** | **Yêu cầu đối với kết quả** | **Phương thức giao thực hiện** | **Loại hình nhiệm vụ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen vi sinh vật công nghiệp | Quỹ gen | Bảo tồn, đánh giá nguồn gen vi sinh vật nhằm khai thác và ứng dụng trong công nghiệp, cụ thể:  - Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen (đang bảo tồn và bổ sung mới);  - Đánh giá sơ bộ các nguồn gen mới thu thập;  - Đánh giá chi tiết và đặc tính công nghệ các nguồn gen có tiềm năng ứng dụng;  - Cập nhật cơ sở dữ liệu kết nối internet. | **Dạng I:** 01 bài báo được đăng tải trên tạp chí/Hội nghị quốc gia hoặc quốc tế.  **Dạng II:**  - Đánh giá đặc tính sơ bộ 50 nguồn gen (nấm men, nấm mốc và vi khuẩn) mới thu thập (theo chuẩn quốc tế);  - Đánh giá chi tiết và đặc tính công nghệ 09 nguồn gen có tiềm năng ứng dụng đang bảo tồn; giới thiệu được 1-2 nguồn gen có tiềm năng cho nghiên cứu và phát triển sản phẩm.  - Cập nhật cơ sở dữ liệu của các nguồn gen đánh giá hàng năm và trong năm.  **Dạng III:** 1.960 nguồn gen nguồn gen vi sinh vật công nghiệp đang lưu giữ tại Viện Công nghiệp thực phẩm theo chuẩn quốc tế (trong đó có 624 chủng nấm mốc, 778 chủng nấm men, 520 chủng vi khuẩn và 38 plasmid) và bổ sung 50 nguồn gen mới thu thập bằng các phương pháp kết hợp: đông khô, trong ni tơ lỏng, trong cát, lạnh sâu. | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 2 | Lưu giữ và bảo tồn nguồn gen cây nguyên liệu giấy | Quỹ gen | Bảo tồn an toàn lâu dài nguồn gen quý của nhóm cây nguyên liệu giấy hiện có tại Viện Nghiên cứu Cây nguyên liệu giấy | **Dạng I:** 01 bài báo được đang trên tạp chí chuyên ngành  **Dạng II:** Bộ số liệu đầy đủ các chỉ tiêu sinh trưởng, tỷ lệ số các nguồn gen có độ chính xác cao.  **Dạng III:**  - 150 nguồn gen trên rừng trồng (95 nguồn gen Bạch đàn và 55 nguồn gen Keo, diện tích 8,5ha) được bảo vệ nghiêm ngặt, không bị chặt phá làm ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và mất nguồn gen;  - 150 nguồn gen tại vườn cây mẹ (87 nguồn gen Bạch đàn và 63 nguồn gen Keo, diện tích 5.000m2);  - 02 nguồn gen keo được trẻ hóa và 17 nguồn gen có triển vọng (10 nguồn gen Bạch đàn và 7 nguồn gen Keo) được lưu giữ an toàn trong môi trường nuôi cấy mô;  - 09 mẫu hạt giống của 09 cây trội Keo tai tượng từ rừng giống Hà Giang được bảo quản tốt, tỷ lệ nảy mầm cao; | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 3 | Lưu giữ, bảo quản nguồn gen cây thuốc lá | Quỹ gen | Lưu giữ, bảo quản an toàn nguồn gen cây thuốc lá tại Công ty TNHH MTV Viện Thuốc lá phục vụ nghiên cứu và sản xuất thuốc lá. | **Dạng II:** Bộ dữ liệu quản lý nguồn gen.  **Dạng III:**  - Các nguồn gen thuốc lá ( 93 nguồn gen hạt, 81 nguồn gen cây) được lưu giữ, bảo quản an toàn đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật theo quy định;  - ≥ 10 nguồn gen được trẻ hóa/nhân mới đạt tiêu chuẩn cấp hạt giống nguyên chủng – TCVN 10848:2015 | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 4 | Đánh giá nguồn gen cây thuốc lá | Quỹ gen | Đánh giá được những đặc điểm chính của một số nguồn gen thuốc lá đang lưu giữ tại Công ty TNHH MTV Viện Thuốc lá | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành  **Dạng II:** Bộ cơ sở dữ liệu số và hình ảnh của 28 nguồn gen (08 nguồn gen thuốc lá Oriental, 20 nguồn gen thuốc lá vàng sây) thông qua đánh giá sơ bộ và chi tiết bao gồm các chỉ tiêu theo quy định tại Quyết định số 9796a/QĐ-BCT ngày 20 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc phê duyệt danh mục tạm thời các chỉ tiêu đánh giá nguồn gen thuộc nhiệm vụ quỹ gen cấp Bộ. | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 5 | Lưu giữ, bảo quản nguồn gen cây nguyên liệu dầu và cây tinh dầu | Quỹ gen | Lưu giữ, bảo quản an toàn nguồn gen cây nguyên liệu dầu và cây tinh dầu hiện có tại Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu phục vụ sản xuất và chọn, tạo giống. | **Dạng II:** Bộ cơ sở dữ liệu về quản lý nguồn gen được lưu giữ, bảo quản, bổ sung đầy đủ các kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ năm 2026.  **Dạng III:**  - 51 nguồn gen dừa; 03 nguồn gen phi long; 86 nguồn gen jatropha; 21 nguồn gen cây tinh dầu (tràm trà, sả chanh, hương nhu,…) được duy trì, lưu giữ an toàn trên đồng ruộng, giữ nguyên các tính trạng đặc trưng của nguồn gen.  - 180 nguồn gen lạc; 94 nguồn gen vừng; 112 nguồn gen đậu tương được lưu giữ, bảo quản an toàn an toàn và nguyên trạng trong điều kiện lạnh trung hạn, tỷ lệ nảy mầm tối thiểu ≥ 70%.  - 20 nguồn gen cây có dầu (7 nguồn gen dừa, 5 nguồn gen lạc, 4 nguồn gen vừng và 4 nguồn gen đậu tương) được trẻ hóa. Đối với cây dừa thu được tối thiểu 10 cây/nguồn gen. Đối với cây lạc, vừng và đậu tương thu được tối thiểu 200g hạt/nguồn gen, tỷ lệ nảy mầm ≥ 85%; giữ nguyên các tính trạng đặc trưng. | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 6 | Đánh giá nguồn gen cây nguyên liệu dầu | Quỹ gen | Xây dựng được cơ sở dữ liệu đánh giá nguồn gen phục vụ khai thác và phát triển nguồn gen cây có dầu. | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành  **Dạng II:** Bộ cơ sở dữ liệu số và hình ảnh của 20 nguồn gen (07 nguồn gen lạc, 06 nguồn gen vừng và 07 nguồn gen đậu tương) thông qua đánh giá sơ bộ và chi tiết bao gồm các chỉ tiêu theo quy định tại Quyết định số 9796a/QĐ-BCT ngày 20 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc phê duyệt danh mục tạm thời các chỉ tiêu đánh giá nguồn gen thuộc nhiệm vụ quỹ gen cấp bộ. | Tuyển chọn | Nhiệm vụ quỹ gen |
| 7 | Nghiên cứu nhân giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn TC2 phục vụ trồng rừng nguyên liệu | Lâm nghiệp – Trồng cây nuyên liệu giấy | Xây dựng được quy trình nhân giống nuôi cấy mô và biện pháp kỹ thuật thâm canh cho giống Bạch đàn TC2 làm nguyên liệu giấy | **Dạng I:** 01 bài báo được đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II:**  - 01 quy trình nhân giống Bạch đàn TC2 bằng phương pháp nuôi cấy mô, được thông qua Hội đồng cấp cơ sở;  - 01 quy trình kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn TC2, được thông qua Hội đồng cấp cơ sở;  - 01 báo cáo kết quả về mô hình rừng trồng Bạch đàn TC2 quy mô 6 ha, năng suất năng suất ≥ 25m3/ha/năm.  **Dạng III:**  - Vườn cây đầu dòng Bạch đàn TC2: 2,000m2 (5.000 cây); Cây sạch bênh, cao 30-60 cm, cung cấp 3-4 lượt cắt hom/năm; Đạt tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8760-1:2017;  - 30.000 cây con từ nuôi cấy mô (Đạt tiêu chuẩn Quốc gia: TCVN 11571-1: 2016)  - 6,0 ha mô hình rừng trồng Bạch đàn TC2, năng suất ≥ 25m3/ha/năm. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 8 | Nghiên cứu nhân giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn E15 phục vụ trồng rừng nguyên liệu | Lâm nghiệp – Trồng cây nuyên liệu giấy | Xây dựng được quy trình nhân giống nuôi cấy mô và biện pháp kỹ thuật thâm canh cho giống Bạch đàn E15 làm nguyên liệu giấy | **Dạng I:** 01 bài báo được đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II:**  - 01 quy trình nhân giống Bạch đàn E15 bằng phương pháp nuôi cấy mô, được thông qua Hội đồng cấp cơ sở;  - 01 quy trình kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn E15, được thông qua Hội đồng cấp cơ sở;  - 01 báo cáo kết quả về mô hình rừng trồng Bạch đàn E15 quy mô 6 ha, năng suất năng suất ≥ 25m3/ha/năm.  **Dạng III:**  - Vườn cây đầu dòng Bạch đàn E15: 2,000m2 (5.000 cây); Cây sạch bênh, cao 30-60 cm, cung cấp 3-4 lượt cắt hom/năm; Đạt tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8760-1:2017;  - 30.000 cây con từ nuôi cấy mô (Đạt tiêu chuẩn Quốc gia: TCVN 11571-1: 2016)  - 6,0 ha mô hình rừng trồng Bạch đàn E15, năng suất ≥ 25m3/ha/năm. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 9 | Nghiên cứu và đề xuất một số biện pháp phòng trừ tổng hợp bệnh chết héo cây Keo tại vùng Trung tâm Bắc Bộ | Lâm nghiệp – Trồng cây nuyên liệu giấy | Xác định được quy luật phát sinh, phát triển, mức độ gây hại và xây dựng được quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh chết héo cây keo | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước  **Dạng II:**  - 01 Báo cáo hiện trang bệnh hại, thành phần bệnh hại, qui luật phát sinh, phát triển và mức độ gây hại của bệnh chết héo trên cây keo tại vùng Trung tâm Bắc Bộ.  - 01 quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh chết héo cây Keo tại vùng Trung tâm Bắc Bộ được công nhận cấp cơ sở.  **Dạng III:** 01 mô hình phòng trừ tổng hợp bệnh chết héo cây Keotại vùng Trung tâm Bắc Bộ với qui mô 8,0 ha với hiệu quả phòng trừ >75% so với đối chứng | Tuyển chọn | Đề tài |
| 10 | Nghiên cứu chọn tạo giống đậu tương có năng suất và hàm lượng isoflavone cao phục vụ chế biến thực phẩm. | Nông nghiệp – Trồng cây ngyên liệu dầu | Chọn tạo được giống đậu tương có năng suất và hàm lượng isoflavone cao phục vụ chế biến thực phẩm, thích nghi với canh tác tại các tỉnh phía Nam. | **Dạng I:**  - 02 - 03 bài báo đăng được đăng trên tạp chí chuyên ngành;  - Tham gia đào tạo 01 thạc sỹ chuyên ngành khoa học cây trồng/ bảo vệ thực vật/công nghệ thực phẩm.  **Dạng II:**  - 02 quy trình kỹ thuật canh tác giống đậu tương mới cho 02 vùng sinh thái được công nhận cấp cơ sở.  - 01 quy trình công nghệ sản xuất bánh đậu lên men Tempeh từ hạt đậu tương giàu isoflavone được công nhận cấp cơ sở.  - 01 báo cáo kết quả về mô hình trình trình diễn sản xuất giống đậu tương mới (quy mô 02 ha/tỉnh).  **Dạng III:**  - Tự công bố lưu hành 01 - 02 giống đậu tương có năng suất > 2,5 tấn/ha và hàm lượng isoflavone ≥ 2.000 mg/kg.  - 100 kg bánh đậu lên men Tempeh dạng thanh đóng gói đạt TCCS và các tiêu chuẩn an toàn thực phẩm hiện hành. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 11 | Nghiên cứu một số giải pháp kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất dừa uống nước theo hướng kinh tế xanh | Nông nghiệp – Trồng cây ngyên liệu dầu | Nâng cao được hiệu quả sản xuất dừa uống nước theo hướng kinh tế xanh thông qua ứng dụng một số giải pháp kỹ thuật cho cho vùng trồng dừa ở phía Nam. | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành  **Dạng II:**  - 01 Quy trình canh tác dừa uống nước theo hướng kinh tế xanh được công nhận tiến bộ kỹ thuật.  - 01 báo cáo kết quả về mô hình trình diễn ứng dụng một số giải pháp kỹ thuật theo hướng kinh tế xanh, quy mô 02 ha, hiệu quả kinh tế tăng >15% so với mô hình đại trà.  **Dạng III:** Lựa chọn được 02 - 03 giống dừa uống nước thời kỳ kinh doanh có năng suất cao (> 80 quả/cây/năm), chất lượng tốt (độ Brix > 7,5). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 12 | Nghiên cứu công nghệ sản xuất nhựa phân hủy sinh học trên nền xenlulo axetat và ứng dụng trong sản xuất dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng thực phẩm | Công nghiệp chế biến, chế tạo – Sản xuất giấy | Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất nhựa phân hủy sinh học trên nền xenlulo axetat dẫn xuất từ gỗ cứng và ứng dụng trong sản xuất dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng thực phẩm. | **Dạng I:** 02 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành  **Dạng II:**  - 01 Quy trình công nghệ sản xuất nhựa phân hủy sinh học trên nền xenlulo axetat quy mô 50 kg/mẻ được hội đồng cấp cơ sở thông qua;  - 01 Báo cáo ứng dụng nhựa phân hủy sinh học cho sản xuất dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng thực phẩm tại doanh nghiệp.  **Dạng III:**  - 500 kg nhựa phân hủy sinh học phù hợp cho ứng dụng sản xuất dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng thực phẩm đạt chỉ tiêu chất lượng như sau:  + Đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về phân hủy sinh học theo Tiêu chuẩn ISO 17088:2021; + Tỷ trọng: ≥ 0.8 g/cm3;  + Nhiệt độ nóng chảy: >110°C;  + Độ bền kéo: >120 kg/cm2;  + Hàm lượng chất rắn bay hơi: ≥ 50%;  + Hàm lượng tối đa của kim loại nặng: Cadimi (Cd) không được vượt quá 0,5 mg/kg vật liệu khô; Chì (Pb) không được vượt quá 30 mg/kg vật liệu khô; Thủy ngân (Hg) không được vượt quá 0,5 mg/kg vật liệu khô;  - 200 kg dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng thực phẩm chế tạo từ nhựa phân huỷ sinh học.  **Dạng IV:** 01 sáng chế/giải pháp hữu ích. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 13 | Nghiên cứu ứng dụng giải pháp kỹ thuật tăng kích thước bùn hoạt tính để nâng cao hiệu quả xử lý sinh học hiếu khí nước thải sản xuất giấy bao bì. | Công nghiệp chế biến, chế tạo – Sản xuất giấy | Áp dụng các giải pháp kỹ thuật để tăng kích thước bùn hoạt tính nhằm nâng cao hiệu quả công đoạn xử lý hiếu khí nước thải sản xuất giấy bao bì. | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II:**   * 01 Bộ giải pháp kỹ thuật tăng kích thước bông bùn hoạt tính cho xử lý sinh học hiếu khí nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của bộ giải pháp là:   + Kích thước bông bùn đạt > 0,15mm (tăng >30% so với kích thước bùn hoạt tính thông thường);  + Chỉ số mật độ bùn SDI >1,0;  + Mật độ vi sinh MLVSS/MLSS ≥ 0,75;  + Chỉ số thể tích bùn SVI đạt 80 - 120ml/g.  - 01 Báo cáo ứng dụng giải pháp kỹ thuật tăng kích thước bông bùn hoạt tính tại doanh nghiệp. Hiệu quả ứng dụng giải pháp giúp nâng cao hiệu quả xử lý hiếu khí nước thải sản xuất giấy bao bì, với hiệu quả cải thiện ít nhất ≥ 8 % BOD5, ≥ 5% COD và ≥ 3% đối với độ màu.  **Dạng IV:** 01 sáng chế/giải pháp hữu ích. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 14 | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn và đề xuất chỉ tiêu kỹ thuật đối với nhóm giấy tráng phủ bề mặt | Tiêu chuẩn | Xác định được các chỉ tiêu kỹ thuật và đề xuất 04 dự thảo đề nghị TCVN (Giấy tráng nhẹ - *Light weight coated paper,* Giấy tráng phủ bề mặt -*Coated paper,* Các tông lớp mặt tráng phủ bề mặt - *Coated linerboard,* Các tông ivory tráng phủ bề mặt - *Coated ivory board)* nhằm phục vụ công tác quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa lưu thông trên thị trường. | **Dạng II:**  - Báo cáo đánh giá thực trạng tình hình sản xuất, kinh doanh, xuất nhập khẩu giấy tráng phủ bề mặt.  - Báo cáo thực trạng tiêu chuẩn hóa trong nước và nước ngoài đối với sản phẩm giấy tráng phủ bề mặt.  - Báo cáo xây dựng và đề xuất bộ chỉ tiêu kỹ thuật đối với nhóm giấy tráng phủ bề mặt.  - 04 Dự thảo đề nghị TCVN cho các sản phẩm giấy và các tông tráng phủ bề mặt:  + Giấy tráng nhẹ *(Light weight coated paper)*  + Giấy tráng phủ bề mặt (*Coated paper)*  + Các tông lớp mặt tráng phủ bề mặt (*Coated linerboard)*  + Các tông ivory tráng phủ bề mặt (*Coated ivory board)* | Tuyển chọn | Đề tài |
| 15 | Nghiên cứu ứng dụng công nghệ 3D để xây dựng Avatar 3D cho kích thước nam, nữ thanh niên Việt Nam | Lĩnh vực: Tiêu dùng  Phân ngành: dệt may | Xây dựng được Avatar 3D nhằm thiết kế bộ sưu tập thời trang trên phần mềm thiết kế thời trang 3D phù hợp với kích thước nam, nữ thanh niên Việt nam | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước.  **Dạng II**  - 01 bộ cơ sở dữ liệu kích thước cơ thể chuẩn của nam nữ thanh niên Việt Nam phục vụ để thiết kế quần áo (bao gồm đầy đủ các kích thước cần thiết để thiết kế quần áo, thu thập bằng phương pháp quét 3D) đảm bảo đủ tính đại diện cho nam nữ thanh niên Việt Nam (miền núi và đồng bằng).  - 01 bộ phân loại vóc dáng nam nữ thanh niên Việt Nam  - 01 bộ Avatar 3D (ma-nơ-canh kỹ thuật số) kết nối được với phần mềm thiết kế thời trang 3D trên thị trường của nam nữ thanh niên Việt Nam.  - 01 Quy trình thu thập kích thước cơ thể người bằng phương pháp quét 3D.  - 01 Quy trình xử lý dữ liệu để phân loại vóc dáng nam nữ thanh niên Việt Nam.  - 01 Quy trình thiết kế ma-nơ-canh kỹ thuật số bằng các công cụ toán học và công nghệ thông tin .  - 01 Quy trình thiết kế và thực hiện bộ sưu tập thời trang trên phần mềm thiết kế thời trang 3D sử dụng Avatar theo kích thước người Việt Nam.  **Dạng III:** 02 bộ sưu tập thời trang cho nam, nữ thanh niên Việt Nam (01 bộ thời trang nam và 01 bộ thời gian nữ) được thiết kế trên phần mềm thiết kế thời trang 3D, trên cơ sở ứng dụng bộ Avatar 3D của đề tài.  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 16 | Nghiên cứu, xây dựng các tiêu chí kỹ thuật, quy trình chứng nhận quá trình sản xuất, sản phẩm Dệt may xanh | Lĩnh vực: Tiêu dùng  Phân ngành: dệt may | **Mục tiêu tổng quát:**  Góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi xanh ngành Dệt may Việt Nam theo hướng bền vững  **Mục tiêu cụ thể:**  Xây dựng các tiêu chí kỹ thuật, quy trình chứng nhận quá trình sản xuất, sản phẩm Dệt may xanh | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước  **Dạng II**  - Báo cáo tổng hợp các hệ thống chứng nhận quá trình sản xuất, sản phẩm dệt may xanh  - Xây dựng tiêu chí kỹ thuật của một quá trình sản xuất dệt may xanh  - Xây dựng tiêu chí kỹ thuật sản phẩm dệt may xanh  - 01 Quy trình chứng nhận quá trình sản xuất Dệt may xanh  - 01 Quy trình chứng nhận sản phẩm dệt may xanh  - 01 Báo cáo đánh giá thực trạng chứng nhận quy trình sản xuất, sản phẩm dệt may xanh tại Việt Nam  - Áp dụng quy trình chứng nhận quá trình sản xuất và sản phẩm xanh tại Doanh nghiệp dệt may. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 17 | Nghiên cứu, đánh giá khả năng tái chế phế thải dệt may và đề xuất giải pháp thúc đẩy tái chế phế thải dệt may tại Việt Nam | Lĩnh vực: Tiêu dùng  Phân ngành: dệt ma**y** | **Mục tiêu tổng quát:**  Góp phần hỗ trợ doanh nghiệp dệt may Việt Nam đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế về tỷ lệ nguyên liệu tái chế trong sản phẩm dệt may  **Mục tiêu cụ thể:**   * Đề xuất được công nghệ tái chế phế thải dệt may phù hợp với Việt Nam.   Đề xuất được chính sách để tăng tỷ lệ nguyên liệu tái chế trong sản phẩm dệt may | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước.  **Dạng II**   * 01 Báo cáo đánh giá thực trạng về phế thải dệt may trước tiêu dùng và sau tiêu dùng; * 01 Báo cáo đánh giá thực trạng tái chế phế thải dệt may tại Việt Nam; * 01 Báo cáo tổng hợp các công nghệ tái chế phế thải dệt may hiện nay trên thế giới, đề xuất các công nghệ phù hợp với Việt Nam;   Đề xuất giải pháp, chính sách của Nhà nước để tăng cường tỷ lệ tái chế phế thải dệt may tại Việt Nam. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 18 | Nghiên cứu, chế tạo mực in ống đồng đóng rắn bằng tia UV ứng dụng cho in bao bì nhựa | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: mực in | **Mục tiêu tổng quát:**  Phát triển và hoàn thiện sản phẩm mực in UV ống đồng không dung môi phù hợp để in trên màng PET, OPP đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và tiêu chuẩn về an toàn sức khỏe, bảo vệ môi trường và hiệu quả sử dụng trong ngành bao bì mềm, góp phần thúc đẩy công nghiệp in xanh và nâng cao giá trị nội địa hóa vật tư in tại Việt Nam.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Xây dựng qui trình chế tạo mực in UV ống đồng qui mô 2 kg/mẻ phù hợp cho màng PET, OPP;  - Xây dựng qui trình in ống đồng trên màng PET, OPP. | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước  **Dạng II**   * 01 qui trình chế tạo mực in UV ống đồng cho màng PET qui mô 2 kg/mẻ * 01 qui trình chế tạo mực in UV ống đồng cho màng OPP qui mô 2 kg/mẻ * 01 qui trình in trên màng PET * 01 qui trình in trên màng OPP * 01 bộ tiêu chuẩn cơ sở sản phẩm mực in UV cho màng PET * 01 bộ tiêu chuẩn cơ sở sản phẩm mực in UV cho màng OPP   **Dạng III:**   * 20 kg mực in UV ống đồng (10 kg sử dụng vật liệu nền là màng PET, 10 kg sử dụng vật liệu nền là màng OPP) đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:   + Hàm lượng chất hữu cơ dễ bay hơi VOC (%): 0  + Độ nhớt (ở 25°C, cP): 50 – 300 (ASTM D2196)  + Thời gian đóng rắn UV(giây): ≤ 3 giây (ASTM D7767)  + Độ bám dính trên PET, OPP (cross-cut) (điểm): 4–5 (ASTM D3359)  + Độ cứng màng mực (Shore D) ≥ 60 (ASTM D2240)  + Độ bền mài mòn (ướt/khô, vòng) ≥ 1000 vòng (ASTM D2486)  + Độ bền uốn (mm) ≤ 1 (TCVN 2090:2007)  + Khả năng chịu cán/dán màng: không bong tróc   * 50 mét sản phẩm in (25m sử dụng vật liệu nền là màng PET; 25m sử dụng vật liệu nền là màng OPP) đáp ứng các tiêu chí:   + Khổ rộng: ≥ 30 cm,  + Công nghệ in: UV ống đồng.  + Mật độ màu: đạt tiêu chuẩn ISO 12647-4: 2005.  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 19 | Nghiên cứu, chế tạo vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng trên cơ sở khoáng sét tự nhiên ứng dụng cho tái chế dầu bôi trơn | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: Hóa dầu | **Mục tiêu tổng quát**  - Chế tạo thành công vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng từ khoáng sét Việt Nam, thân thiện môi trường, có khả năng hấp phụ nước, cặn carbon, axít tự do trong dầu bôi trơn đã qua sử dụng.  - Ứng dụng thử nghiệm để tái chế dầu bôi trơn đã qua sử dụng thành sản phẩm có giá trị cao.  **Mục tiêu cụ thể**  - Làm chủ công nghệ chế tạo vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng từ loại khoáng sét Việt Nam  - Xây dựng quy trình sử dụng vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng từ loại khoáng sét Việt Nam để tái chế dầu bôi trơn đã qu sử dụng.  - Đánh giá hiệu quả kinh tế, môi trường của công nghệ tái chế dầu bôi trơn. | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước  **Dạng II**   * 01 quy trình công nghệ chế tạo vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng từ khoáng sét Việt Nam. * 01 qui trình công nghệ tái chế dầu bôi trơn đã qua sử dụng bằng vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng đã chế tạo. * Báo cáo đánh giá hiệu quả môi trường – kinh tế.   **Dạng III**   * 10 kg vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng từ khoáng sét Việt Nam với các thông số kĩ thuật:   + Diện tích bề mặt ≥ 200 m²/g;  + Tỉ trọng khối: 0,9 – 1,0 g/cm3   * 01 Hệ thống pilot quy mô 50 L/mẻ xử lý dầu bôi trơn đã qua sử dụng bằng vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng đã chế tạo. * 50 lít dầu bôi trơn đã được tái chế bằng vật liệu lọc hấp phụ đa chức năng đã chế tạo, đáp ứng các thông số chính sau:   + Hàm lượng cặn: không lớn hơn 0,1% khối lượng (trước xử lý > 0,45%);  + Hàm lượng nước: không lớn hơn 0,1 % thể tích (trước xử lý >1%);  + Chỉ axit: không lớn hơn 0,1 mgKOH/g (trước xử lý > 0,35);  + Độ nhớt động học: 8-10 cSt ở 100 0C: (trước xử lý ~ 12);  + Hàm lượng một số kim loai: As < 5 ppm; Cd < 2 ppm; Cr < 10 ppm, Pb < 100 ppm  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 20 | Nghiên cứu chế tạo phụ kiện liên kết tà vẹt bê tông bằng vật liệu compozit ứng dụng trong ngành đường sắt Việt Nam. | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: Vật liệu | Làm chủ công nghệ chế tạo được phụ kiện liên kết tà vẹt bê tông đường sắt cấp I tại Việt Nam từ vật liệu compozit tiên tiến sử dụng phụ gia kích thước nanomet | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước.  **Dạng II**  + 01 quy trình công nghệ chế tạo lõi xoắn Vossloh đường sắt **(khoảng cách ray** 1435 mm) từ vật liệu nanocompozit nhựa nhiệt dẻo.  + 01 quy trình công nghệ chế tạo tấm đệm ray đường sắt **(khoảng cách ray** 1435 mm) từ vật liệu nanocompozit nền cao su.  **Dạng III**  - 10 lõi xoắn Vossloh chế tạo từ vật liệu nanocompozit nhựa nhiệt dẻo (sản phẩm của đề tài) đáp ứng các chỉ tiêu chính sau:  + Độ bền kéo đứt: > 65 MPa.  + Độ giãn dài tương đối: > 120 %.  + Độ cứng: >10 HBW  + Điện trở cách điện, điện áp 500V: > 2,7 MΩ.  + Độ bền kéo đứt sau lão hóa 72 giờ: > 55 MPa.  - 10 tấm đệm ray đường sắt từ vật liệu nanocompozit nền cao su (sản phẩm của đề tài) đáp ứng các chỉ tiêu chính sau:  + Độ bền kéo đứt: > 14,5 MPa.  + Độ giãn dài tương đối: > 350 %.  + Độ cứng: > 65 SoA  + Điện trở cách điện, điện áp 500V: > 1 MΩ.  + Độ bền kéo đứt sau lão hóa 72 giờ: > 10 MPa.  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 21 | Nghiên cứu, cải tiến công nghệ sản xuất lốp ô tô radial bán thép sử dụng nanosilica biến tính và cao su SSBR | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: Cao su | Nâng cao năng lực sản xuất lốp ô tô radial bán thép chất lượng cao nhằm đáp ứng thị trường nội địa và quốc tế thông qua việc tích hợp vật liệu tiên tiến và cải tiến công nghệ. | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước.  **Dạng II**  - 01 đơn pha chế cao su mặt lốp bán thép sử dụng nano silica.  - 01 quy trình công nghệ sản xuất lốp radial công suất 250.000 lốp/năm đạt chỉ tiêu chất lượng theo QCVN-34, (hoặc tương đương):  **Dạng III**  - 10 kg cao su mặt lốp: có các chỉ tiêu cơ lý:  + Độ cứng: 58-68 (shore A),  + Độ bền kéo đứt: ≥ 1800 N/cm2 (18 MPa);  + Độ dãn dài khi đứt: ≥ 400%.  + Modul biến dạng 300%: ≥ 700 N/cm2 (7 MPa),  + Độ bền xé: ≥ 40 N/cm.  + Độ mài mòn DIN: ≤170 mm3.  - 03 bộ lốp (01 bộ gồm: 02 lốp sau, 02 lốp trước) bán thép LTR/PCR đáp ứng yêu cầu tại QCVN-34 (hoặc tương đương):  + Năng lượng đâm thủng tối thiểu: ≥ 295 J, với áp lực lốp 180kPa;  + Độ bền lốp lý trình tải: chạy đạt 69h, dựa theo chỉ số tải và tốc độ lốp;  + Độ cân bằng: ≤ 50g dựa theo độ sai lệch trọng lượng, qui cách vành 14 trở xuống  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 22 | Nghiên cứu công nghệ chế tạo keo polyurethane (PU) trên cơ sở dầu hạt cao su ứng dụng trong ngành công nghiệp da giày | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: Keo dán | **- Mục tiêu tổng quát:**  + Làm chủ được công nghệ chế tạo keo polyurethane (PU) thân thiện môi trường trên cơ sở polyol trong dầu hạt cao su.  + Định hướng ứng dụng keo polyurethane (PU) thân thiện môi trường trong ngành công nghiệp da giày.  **- Mục tiêu cụ thể:**  + Xây dựng được công nghệ chế tạo vật liệu PU thân thiện môi trường phục vụ cho ngành da giày.  + Chế tạo được keo dán giày polyurethane (PU) từ vật liệu PU thân thiện môi trường. | **Dạng I:** 02 bài báo khoa học được chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ chế tạo polyol từ dầu hạt cao su công suất 15kg/mẻ  - 01 quy trình công nghệ chế tạo keo polyurethane (PU) gốc dung môi trên cơ sở dầu hạt cao su công suất 30kg/mẻ  - 01 quy trình ứng dụng keo polyurethane (PU) thân thiện môi trường trong ngành da giày.  **Dạng III**  - 30 kg keo dán sử dụng trong ngành da giày đáp ứng các chỉ tiêu chính sau:  + Khối lượng riêng: 0,8 – 1,0 g/cm3  + Hàm lượng chất rắn: 13 – 15%  + Độ bền bóc tách: ≥ 1,5 MPa  - 50 đôi giày sử dụng keo dán PU đạt tiêu chuẩn xuất khẩu vào thị trường EU.  **Dạng IV:** 01 giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 23 | Nghiên cứu chế tạo cao su không chì trên cơ sở cao su nitril và nguyên tố đất hiếm, có khả năng chống bức xạ tia X sử dụng trong sản xuất quần áo phòng hộ bức xạ. | Lĩnh vực: Hóa chất  Phân ngành: Cao su | Làm chủ được công nghệ chế tạo mác cao su không chì trên cơ sở cao su nitril và nguyên tố đất hiếm chống bức xạ thay thế chì dùng làm lõi cho quần áo phòng hộ chống bức xạ. | **Dạng I:** 02 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc danh mục của Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước.  **Dạng II**   * 01 quy trình công nghệ chế tạo Vật liệu cao su không chì trên cơ sở cao su nitril và nguyên tố đất hiếm chống bức xạ thay thế chì. * 01 quy trình công nghệ chế tạo bộ quần áo phòng hộ chống phóng bức xạ tia X.   **Dạng III**  - 05 m2 vật liệu cao su không chì trên cơ sở cao su nitril và nguyên tố đất hiếm chống bức xạ thay thế chì, có tính năng kỹ thuật chính đáp ứng theo tiêu chuẩn EN ISO 13688 và TCVN 6880:2001 (ISO 8194:1987), cụ thể như sau:  + Ngoại quan: dạng tấm phẳng, đồng nhất;  + Kích thước: khổ rộng 800-1000 mm; dày: 0,5-1,0 mm;  + Khối lượng riêng, g/m3: 1,5 – 3,0;  + Độ bền kéo đứt, MPa: 15-20;  + Độ giãn dài khi đứt, %: 200 – 500;  + Độ trương nở cao su (theo ASTM D 471 và ISO 1817), % khối lượng: ++Trong dung môi không phân cực: < 1,5;  ++Trong dung môi phân cực: 20- 50;  + Khả năng gây kích ứng da (theo tiêu chuẩn (ISO 10993-10): không gây kích ứng da;  + Khả năng che chắn bức xạ: tương đương tấm chì dầy 0,25 – 0,5 mm;  + Độ bền lão hóa (sau khi thử nghiệm 30 chu kỳ nhiệt ẩm theo ASTM D 1349 và bức xạ theo tiêu chuẩn TCVN 2329:2013): các chỉ tiêu Độ bền kéo đứt và Độ giãn dài khi đứt giảm < 10 % so với số liệu trước lão hóa;   * 04 bộ quần áo phòng hộ chống bức xạ (02 bộ Size L và 02 bộ Size XL) có tính năng kỹ thuật chính như sau:   + Ngoại quan: Áo liền mũ liền quần; ủng rời và găng tay rời;  + Khối lượng (gồm: quần, áo, ủng, găng tay), kg: 3,0 - 5,0;  + Kích thước: Size L và Size XL theo tiêu chuẩn quốc tế;  + Độ bền xé (chiều dọc và chiều ngang theo ISO 13937), N ≥45 ;  + Độ trương nở cao su (theo ASTM D 471 và ISO 1817), % khối lượng:  ++ Trong dung môi không phân cực: < 1,5;  ++ Trong dung môi phân cực: 20- 50;  + Khả năng gây kích ứng da (theo tiêu chuẩn (ISO 10993-10): không gây kích ứng da;  + Khả năng che chắn bức xạ: tương đương tấm chì dầy 0,25 – 0,5 mm;  + Độ bền lão hóa (sau khi thử nghiệm 30 chu kỳ nhiệt ẩm theo ASTM D 1349 và bức xạ theo tiêu chuẩn TCVN 2329:2013): các chỉ tiêu Độ bền kéo đứt và Độ giãn dài khi đứt giảm < 10 % so với số liệu trước lão hóa;  **Dạng IV:** 01 đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 24 | Nghiên cứu vật liệu và công nghệ chế tạo giầy chống tĩnh điện cho lao động ngành công nghiệp điện tử | Da giầy | - Xây dựng được quy trình công nghệ, thiết kế và chế tạo được giầy chống tĩnh điện đáp ứng yêu cầu TCVN 7654 : 2007 và phù hợp cho người lao động ngành công nghiệp điện tử Việt Nam.  - Xây dựng được các quy trình công nghệ chế tạo vật liệu, chế tạo đế giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  - Xây dựng được các quy trình công nghệ chế tạo vật liệu, chế tạo lót giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  - Chế tạo được các mẫu giầy chống tĩnh điện theo TCVN 7654 : 2007 phù hợp làm giầy bảo vệ cho lao động nam và nữ ngành điện tử. | **Dạng I:** 02 bài báo đăng trên tạp chí trong nước.  **Dạng II:**  - Quy trình công nghệ sản xuất giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  - Quy trình công nghệ chế tạo vật liệu, chế tạo đế giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  - Quy trình công nghệ chế tạo vật liệu, chế tạo lót giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  **Dạng III:**  - 30 đôi giầy chống tĩnh điện nam và 30 đôi giầy chống tĩnh điện nữ đáp ứng theo TCVN 7654 : 2007.  - 30 đôi lót giầy chống tĩnh điện nam và 30 đôi lót giầy chống tĩnh điện nữ đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007.  - Mẫu đế giầy chống tĩnh điện đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7654 : 2007 phù hợp làm giầy bảo vệ cho lao động nam và nữ ngành điện tử.  **Dạng IV:** 01 Sở hữu trí tuệ (Quyết định chấp nhận đơn hợp lệ). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 25 | Nghiên cứu xây dựng và ứng dụng hộ chiếu số cho sản phẩm da, giầy, dệt may Việt Nam xuất khẩu sang thị trường Châu Âu | Dệt may, Da giầy | - Xây dựng được hộ chiếu số (Digital Product Passport - DPP) cho sản phẩm da, giầy, dệt may Việt Nam xuất khẩu sang thị trường Châu Âu (EU).  - Ứng dụng thử nghiệm hộ chiếu số cho sản phẩm xuất khẩu của doanh nghiệp da, giầy, dệt may trong nước tại ít nhất một doanh nghiệp da, giầy, dệt may xuất khẩu. | **Dạng I:**  - 02 bài báo đăng trên tạp chí trong nước.  - 01 Sở hữu trí tuệ (Quyết định chấp nhận đơn hợp lệ).  **Dạng II:**  1) 20 bộ dữ liệu chuẩn DPP tích hợp vào vật mang tin (dưới dạng mã vạch, thẻ từ….) sử dụng cho các sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu sang thị trường EU.  2) Hệ thống phần mềm quản lý DPP cho sản phẩm da, giầy, dệt may Việt nam xuất khẩu sang thị trường EU, bao gồm các khối chức năng chính như sau:  - Thu thập, nhập dữ liệu, cập nhật và xử lý dữ liệu theo chuẩn DPP cho sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu từ khâu nguyên vật liệu đầu vào đến khâu thành phẩm.  - Quản trị, tra cứu dữ liệu DPP cho sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu.  - Truy xuất nguồn gốc thông tin sản phẩm từ khâu nguyên vật liệu đầu vào đến khâu thành phẩm.  - Kết xuất thông tin theo chuẩn DPP phục vụ tích hợp vào sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu sang thị trường EU (dưới dạng mã vạch, thẻ từ…).  - Khai thác, báo cáo, thống kê phục vụ quản lý DPP cho sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu sang thị trường EU.  - Có chức năng quản trị hệ thống và người sử dụng.  - Giao diện phần mềm trên nền tảng Web và điện thoại thông minh.  3) Bộ tài liệu kỹ thuật của phần mềm, bao gồm: Tài liệu phân tích, thiết kế hệ thống phần mềm; Tài liệu hướng dẫn sử dụng và vận hành phần mềm.  4) Tài liệu quy trình xây dựng và tích hợp DPP vào sản phẩm da, giầy, dệt may xuất khẩu sang thị trường EU.  5) Báo cáo đánh giá tác động triển khai DPP tại doanh nghiệp da, giầy, dệt may xuất khẩu được chọn làm thí điểm. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 26 | Nghiên cứu áp dụng giải pháp công nghệ mới để chế biến quặng tinh đất hiếm Đông Pao và đất hiếm Yên Phú thu nhận một số oxit đất hiếm riêng rẽ chất lượng cao. | Chế biến khoáng sản, Luyện kim | - Xây dựng được quy trình công nghệ chế biến quặng tinh đất hiếm Đông Pao và Yên Phú thu nhận một số oxit đất hiếm riêng rẽ chất lượng cao sử dụng công nghệ phân hủy mẫu thân thiện môi trường và phân chia tinh chế bằng sắc ký trao đổi ion;  - Chế tạo được một số thiết bị chính và lựa chọn một số thiết bị phụ trợ phù hợp với công nghệ mới. | **Dạng I:**  - 04 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước có chỉ số ISSN;  - Tham gia đào tạo 02 thạc sỹ (hoặc tiến sỹ) có nội dung liên quan.  **Dạng II**  - Quy trình công nghệ chế biến quặng tinh đất hiếm Đông Pao thu nhận tổng oxit đất hiếm với hiệu suất thu hồi đất hiếm ≥ 95%, sản phẩm TREO đạt chất lượng như sản phẩm dạng III;  - Quy trình công nghệ chế biến quặng tinh đất hiếm Yên Phú thu nhận tổng oxit đất hiếm với hiệu suất thu hồi đất hiếm ≥ 95%, sản phẩm TREO đạt chất lượng như sản phẩm dạng III;  - Quy trình công nghệ phân chia – tinh chế tổng oxit đất hiếm Đông Pao thành oxit đất hiếm riêng rẽ (La2O3, CeO2, Nd2O3, Pr6O11, Sm2O3, với hiệu suất thu hồi bộ phận của từng oxit đất hiếm riêng rẽ ≥ 95%, sản phẩm REO đạt chất lượng như sản phẩm dạng III;  - Quy trình công nghệ phân chia – tinh chế tổng oxit đất hiếm Yên Phú thành oxit đất hiếm riêng rẽ (Eu2O3, Y2O3, Tb4O7, Gd2O3, Dy2O3, Sm2O3, Nd2O3, Pr6O11 với hiệu suất thu hồi bộ phận của từng oxit đất hiếm riêng rẽ ≥ 95%, sản phẩm REO đạt chất lượng như sản phẩm dạng III;  - Bộ tài liệu thiết kế và quy trình chế tạo thiết bị phá mẫu quặng tinh đất hiếm quy mô 5 kg quặng tinh/mẻ; thiết bị phân chia tinh chế oxit đất hiếm quy mô 0,5 kg sản phẩm/mẻ.  **Dạng III**  - 10 kg tổng oxit đất hiếm nhóm nặng Yên Phú, hàm lượng ≥ 95% TREO;  - 10 kg tổng oxit đất hiếm nhóm nhẹ Đông Pao, hàm lượng ≥ 95% TREO;  - 2,5 kg La2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 05 kg CeO2, hàm lượng ≥ 99,9%; 01 kg Nd2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 0,5 kg Pr6O11, hàm lượng ≥ 99,5%; 0,2 kg Sm2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 0,1 kg Eu2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 2 kg Y2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 0,1 kg Tb4O7, hàm lượng ≥ 99,5%; 0,5 kg Gd2O3, hàm lượng ≥ 99,9%; 0,5 kg Dy2O3, hàm lượng ≥ 99,5%; Tổng hoạt độ phóng xạ ≤ 1 Bq/kg oxit đất hiếm;  - 01 thiết bị phân hủy mẫu (có kèm theo hệ thống xử lý khí thải), quy mô 05 kg quặng tinh đất hiếm/mẻ với thông số kỹ thuật như sau (dài x rộng x cao): 1280 mm x 1200 mm x 1450 mm;  - 01 thiết bị phân chia, tinh chế tổng oxit đất hiếm thành các oxit riêng rẽ bằng phương pháp sắc ký trao đổi ion; quy mô 0,5 kg sản phẩm oxit đất hiếm/mẻ; gồm 05 cột, mỗi cột có thông số kỹ thuật như sau: Ø 60mm x 1000 mm.  **Dạng IV:** 02 Sáng chế/giải pháp hữu ích có nội dung liên quan (được chấp nhận đơn hợp lệ). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 27 | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn sản xuất để xây dựng bộ chỉ tiêu quy định đặc điểm kinh tế - kỹ thuật sản phẩm thép xây dựng phục vụ kê khai giá | Luyện kim | Xây dựng được bộ chỉ tiêu quy định đặc điểm kinh tế - kỹ thuật sản phẩm thép xây dựng phục vụ kê khai giá. | **Dạng I:** 01 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II:** 01 Bộ chỉ tiêu quy định đặc điểm kinh tế - kỹ thuật sản phẩm thép xây dựng đáp ứng yêu cầu kê khai giá theo quy định của pháp luật về giá, gồm các chỉ tiêu: công nghệ, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, tiêu chuẩn quy chuẩn kỹ thuật, chi phí giá thành sản xuất, chi phí bán hàng, hệ thống phân phối,... | Tuyển chọn | Đề tài |
| 28 | Nguyên cứu phát triển công nghệ sản xuất chế phẩm probiotic từ vi khuẩn bản địa hỗ trợ giảm triglyceride làm nguyên liệu sản xuất thực phẩm bổ sung | Công nghệ sinh học trong thực phẩm | - Sàng lọc và đánh giá được đặc tính sinh học, di truyền của các chủng vi khuẩn probiotic bản địa có đặc tính giảm triglyceride phù hợp để phát triển nguyên liệu sản xuất thực phẩm bổ sung.  - Xây dựng quy trình sản xuất chế phẩm probiotic có tác dụng hỗ trợ giảm triglyceride. | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế chuyên ngành.  **Dạng II**  **- Bộ TCCS về chất lượng chế phẩm vi khuẩn probiotic.**  - 01 quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm vi khuẩn probiotic quy mô pilot (50 lít/mẻ).  - Hồ sơ tự công bố sản phẩm thực phẩm bổ sung chứa vi khuẩn probiotic.  - Báo cáo kết quả thử nghiệm sinh học (*in vitro* và trên động vật thử nghiệm) về hiệu quả của chế phẩm probiotic có tác dụng hỗ trợ giảm triglyceride.  **Dạng III*:***  - 02 vi khuẩn thuộc nhóm GRAS: có hồ sơ nguồn gốc,định danh đến loài (bằng giải trình tự toàn bộ hệ gen); có đặc tính probiotic (chịu axit, muối mật, bám dính tế bào biểu mô); có khảnăng hỗ trợ giảm triglyceride (hoạt tính lipase, khả năng tổng hợp axit béo chuỗi ngắn, giảm 10-15% triglyceride tích lũy khi thử nghiệm in vitro trên tế bào gan).  - 05 kg chế phẩm vi khuẩn probiotic dạng bột (vi khuẩn >109 CFU/g; đáp ứng ATTP theo quy định,giảm >15% triglyceride huyết thanh trên mô hình động vật thử nghiệm; bảo quản ổn định 12 tháng ở 4oC)  - 500 hộp thực phẩm bổ sung (10 gói hoặc lọ/hộp, đáp ứng TCCS, có Bộ hồ sơ tự công bố sản phẩm).  **Dạng IV:** 01 Sáng chế/giải pháp hữu ích có nội dung liên quan (được chấp nhận đơn hợp lệ). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 29 | Nuôi trồng và phát triển công nghệ thu nhận các hoạt chất sinh học từ một số loài rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva* của Việt Nam làm nguyên liệu sản xuất thực phẩm bổ sung và chế phẩm vi sinh bổ sung vào thức ăn cho động vật nuôi | Công nghệ sinh học trong nông nghiệp | - Lựa chọn giống và xây dựng mô hình nuôi trồng một số loài rong biển thuộc chi C*aulerpa/ Kappaphycus/ Ulva* của Việt Nam phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương và khai thác hiệu quả, bền vững nguồn lợi rong biển góp phần phát triển kinh tế - xã hội.  - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị ứng dụng công nghệ tiên tiến để tách chiết, thu hồi, bảo quản các chất có hoạt tính sinh học từ một số loài rong biển thuộc chi C*aulerpa/Kappaphycus/Ulva.*  - Sản xuất viên nang thực phẩm bổ sung có tác dụng chống oxy hóa, bảo vệ khỏi tia UV, kháng khuẩn, hạ đường huyết, giảm mỡ máu; gây độc tế bào; ức chế tế bào ung thư (đảm bảo an toàn thực phẩm); chế phẩm vi sinh bổ sung vào thức ăn cho động vật nuôi (có tác dụng hỗ trợ tiêu hóa, tăng chất lượng trứng/thịt).  - Ứng dụng sản xuất sản phẩm tại doanh nghiệp. | **Dạng I:** 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - 01 Mô hình nuôi trồng phù hợp với các nhóm rong biển lựa chọn trong vùng nghiên cứu, quy mô 250-500m2.  - 02 Quy trình tách chiết, thu nhận chế phẩm dạng bột có độ ẩm < 8%, hàm lượng tro < 10%, hàm lượng polysaccharide ≥ 100 mg/g (chứa thành phần polysaccharide như fucoidan, alginic, polyphenol...) và chế phẩm dạng cao chiết (chứa axit béo dạng omega-3-6, có hàm lượng ≥50 mg/g) có hoạt tính sinh học từ sinh khối rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva,* đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, quy mô 30-50 kg nguyên liệu tươi/ mẻ.  - 01 quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất viên nang thực phẩm bổ sung (trọng lượng 500 mg/viên; có chứa 250-350 mg chế phẩm dạng bột hoặc cao chiết có tác dụng chống oxy hóa, bảo vệ khỏi tia UV, hạ đường huyết, giảm mỡ máu, gây độc tế bào và ức chế tế bào ung thư), quy mô 300.000 viên/mẻ.  - 01 quy trình công nghệ và mô hình thiết bị lên men quy mô 50 Lít/mẻ để sản xuất chế phẩm vi sinh (bổ sung sinh khối probiotic có mật độ đạt ≥ 108CFU/mL, có hàm lượng omega-3-6 ≥ 5-10 mg/g, có tác dụng hỗ trợ tiêu hóa, tăng cường miễn dịch ≥10%, giảm 5-10% hàm lượng cholesterol, nâng cao chất lượng trứng/ thịt) vào thức ăn cho động vật nuôi.  - 01 Báo cáo đánh giá an toàn, độc tính cấp và bán trường diễn và hoạt tính sinh học (chống oxy hóa, bảo vệ khỏi tia UV, kháng khuẩn, hạ đường huyết, giảm mỡ máu; gây độc tế bào; ức chế tế bào ung thư) của chế phẩm/các chất/hợp chất sạch từ sinh khối của các các loài rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva* trên mô hình *in vitro* và *in vivo.*  - 01 Báo cáo sử dụng sinh khối rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva* làm nguyên liệu cho lên men các chủng probiotic, làm chế phẩm vi sinh bổ sung vào thức ăn có tác dụng hỗ trợ tiêu hóa, tăng cường miễn dịch, nâng cao chất lượng trứng/ thịt cho động vật nuôi.  - 02 Bộ tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) của chế phẩm dạng bột (chứa thành phần polysaccharide như fucoidan, alginic, polyphenol...), chế phẩm dạng cao chiết (chứa thành phần axit béo dạng omega-3-6) đảm bảo tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất thực phẩm bổ sung, an toàn vệ sinh thực phẩm; 01 bộ TCCS của chế phẩm vi sinh bổ sung vào thức ăn cho động vật nuôi được Hội đồng KHCN cấp cơ sở thông qua.  - 01 Giấy tiếp nhận bản công bố phù hợp quy định ATTP theo quy định hiện hành của viên nang thực phẩm bổ sung có chứa chế phẩm dạng bột hoặc chứa cao chiết của một số loài rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva*.  **Dạng III**  - 05 tấn rong tươi *Caulerpa lentillifera* (500 kg khô) có hàm lượng protein > 0,5%, khoáng đa và vi lượng > 400 mg/kg, iodine > 15 mg/kg; 02 tấn rong tươi *Kappaphycus alvarezii* (200 kg khô) có hàm lượng protein > 1%, khoáng đa và vi lượng > 200 mg/kg và 02 tấn rong tươi *Ulva reticulata* (200 kg khô) có hàm lượng protein > 1%, khoáng đa và vi lượng > 200 mg/kg.  - 05 kg chế phẩm dạng bột cóđộ ẩm < 8%, hàm lượng tro < 10%, hàm lượng polysaccharide ≥ 100 mg/g (chứa thành phần polysaccharide như fucoidan, alginic, polyphenol...) có hoạt tính sinh học cao từ sinh khối một số loài rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva*.  - 05 kg chế phẩm dạng cao chiết (chứa axit béo dạng omega-3-6, có hàm lượng ≥50 mg/g) chiết xuất từ sinh khối một số loài rong biển thuộc chi *Caulerpa/ Kappaphycus/ Ulva.*  *-* 300.000 viên nang (trọng lượng 500 mg/viên; có chứa 250-350 mg chế phẩm dạng bột hoặc cao chiết có tác dụng chống oxy hóa, bảo vệ khỏi tia UV, kháng khuẩn, hạ đường huyết, giảm mỡ máu; gây độc tế bào; ức chế tế bào ung thư); quy mô 300.000 viên/ mẻ.  - 1000 kg chế phẩm thức ăn có bổ sung probiotic được lên men từ sinh khối của một số loài rong biển làm thức ăn cho động vật nuôi.  - Tuyển chọn được ít nhất 03 loài rong biển phù hợp tiêu chí lựa chọn mô hình nuôi cấy và tách chiết các hoạt chất sinh học đề ra.  **Dạng IV:** 01 Sở hữu trí tuệ có nội dung liên quan (được chấp nhận đơn hợp lệ). | Tuyển chọn | Đề tài |
| 30 | Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ IoT và trí tuệ nhân tạo xây dựng hệ thống quản lý giám sát, dự báo và cảnh báo sớm sự cố trạm biến áp tới cấp điện áp 220kV | Điện – Điện tử | - Xây dựng được quy trình quản lý, giám sát, phát hiện và xử lý sự cố theo thời gian thực cho trạm biến áp tới cấp điện áp 220kV dựa trên cơ sở công nghệ IoT và trí tuệ nhân tạo nhằm nâng cao độ an toàn và phòng chống cháy nổ;  - Thiết kế, xây dựng và đưa vào áp dụng thử nghiệm thực tế hệ thống quản lý giám sát, dự báo và cảnh báo sớm sự cố theo thời gian thực cho trạm biến áp từ 22kV đến trạm biến áp có điện áp 220kV dựa trên công nghệ IoT và trí tuệ nhân tạo. | **Dạng I:** 01 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành có chỉ số ISSN  **Dạng II**  - Tài liệu phân tích thiết kế hệ thống;  - Tài liệu hướng dẫn lắp đặt sử dụng hệ thống ;  - Tài liệu quy trình phát hiện xử lý sự cố của trạm biến áp;  - Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm thực tế;  **Dạng III:** 01 Hệ thống thiết bị quản lý giám sát, dự báo và cảnh báo sớm sự cố theo thời gian thực trạm biến áp tới cấp điện áp 220kV có cấu hình và tính năng chính như sau:  ***- Phần cứng:*** 01 Hệ thống phần cứng bao gồm:  + Thiết bị cảm biến đo nhiệt độ, độ ẩm;  + Camera nhiệt;  + Bộ thu thập dữ liệu và truyền dẫn;  + Hệ thống máy tính trung tâm.  ***- Phần mềm:*** 01 Hệ thống phần mềm tích hợp với phần cứng, bao gồm các module chính:  + Module thu thập tiền xử lý và quản trị dữ liệu từ các thiết bị cảm biến;  + Module phát triển các mô hình AI phục vụ hoạt động dự báo sự cố, hỏng hóc;  + Module khai thác, hiển thị dữ liệu và thông tin cảnh báo;  + Module dự báo sự cố và nguy cơ cháy nổ;  + Module quản trị hệ thống và người sử dụng.  Hệ thống thiết bị quản lý giám sát, dự báo và cảnh báo sớm sự cố theo thời gian thực trạm biến áp tới cấp điện áp 220kV cần đáp ứng tối thiểu các yêu cầu về tiêu chuẩn Việt Nam hoặc thế giới sau đây:  a) Đối với thiết bị cảm biến đo nhiệt độ, độ ẩm:  + Thử nghiệm xung sét và xung chuyển mạch theo tiêu chuẩn TCVN 6099-1 (IEC 60060-1) tới cấp điện áp 220kV;  + Thử nghiệm khả năng chống nước, chống bụi theo tiêu chuẩn TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001);  + Thử nghiệm cấp chính xác hoặc độ không đảm bảo đo theo phương pháp thử ĐLVN 138:2004;  + Thử nghiệm RoHS (Restrict of Hazardous Substances -  hạn chế sử dụng một số chất độc hại trong thiết bị điện và điện tử) theo các tiêu chuẩn IEC 62321-5, IEC 62321-7-2, IEC 62321-4, IEC 62321-6, IEC 62321-8 hoặc các TCVN tương đương;  + Thử nghiệm tương thích điện từ cho cảm biến không dây theo QCVN 96:2015/BCT;  + Thử nghiệm PD free tối thiểu đến cấp điện áp 220kV theo tiêu chuẩn IEC 60270;  + Thử nghiệm độ bền nhiệt theo phương pháp thử IEC 60068-2-2:2007, cảm biến không bị biến dạng đến mức 160oC.  b) Đối với Module thu thập tiền xử lý và quản trị dữ liệu từ các thiết bị cảm biến:  + Thử nghiệm theo QCVN 112:2017/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT, QCVN 54:2020/BTTTT.  Ghi chú:  + TCVN 6099-1 (IEC 60060-1): Kỹ thuật thử nghiệm điện áp cao - Phần 1: Định nghĩa chung và yêu cầu thử nghiệm.  + TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001): thử nghiệm cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP), trong trường hợp cảm biến có thể cần đạt cấp IP65 vì hoạt động ngoài trời chịu mưa.  + Các TCVN 7699-2-1 (IEC 60068-2-1), TCVN 7699-2-2 (IEC 60068-2-2), TCVN 7699-2-78 (IEC 60068-2-78): thử nghiệm các chế độ chịu nhiệt và độ ẩm môi trường. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 31 | Hoàn thiện quy trình công nghệ và thiết bị trong hệ thống dây chuyền xử lý chất thải chăn nuôi thành nguyên liệu chế biến phân bón hữu cơ năng suất Q = 10.000 tấn/năm | Thiết bị môi trường | - Làm chủ, hoàn thiện quy trình công nghệ và thiết bị trong nước.  - Tạo dây chuyền đồng bộ, giảm nhập khẩu.  - Giảm thiểu ô nhiễm môi trường, phát triển nông nghiệp hữu cơ. | **Dạng I:** 01 bài báo khoa học trong nước.  **Dạng II**  - Bộ quy trình công nghệ – tài liệu hướng dẫn vận hành.  - Ít nhất 01 (một) hợp đồng chuyển giao công nghệ.  - Báo cáo đánh giá hiệu quả môi trường – kinh tế.  **Dạng III**  - 01 hệ thống dây chuyền hoàn chỉnh năng suất 10.000 tấn/năm bao gồm như sau:  + Công suất: 10.000 tấn/năm;  + Hệ thống thiết bị cấp liệu và điều tiết liệu;  + Hệ thống thiết bị băm/làm nhỏ;  + Hệ thống thiết bị thùng chứa men, phụ gia;  + Hệ thống thiết bị trộn sơ cấp men/vi sinh;  + Hệ thống buồng ủ (phần cơ khí dự án thực hiện, phần xây dựng chủ đầu tư làm);  + Hệ thống thiết bị rải liệu trên bin/buồng ủ;  + Hệ thống thiết bị rải/cấp liệu tự động vào bin/buồng ủ;  + Hệ thống thiết bị đảo trộn tự động;  + Hệ thống lò đốt cấp nhiệt;  + Hệ thống cấp khí vào buồng ủ;  + Hệ thống hút ẩm, hút mùi;  + Hệ thống chuyển liệu sang công đoạn chế biến “tinh”;  + Thời gian xử lý: 21-30 ngày (rút ngắn được so với ủ thông thường hiện tại 50-70 ngày)  - 6000 kg là nguyên liệu sau xử lý (bán sản phẩm) có các thông số như sau:  + Hàm lượng chất hữu cơ: 50-60%;  + Độ ẩm: 35 - 40%;  + pH: 6,5 - 9;  + Phốt pho đạt: 0,5 - 1,0%;  + Kali đạt: 0,7 - 0,8%. | Tuyển chọn | Dự án sản xuất thử nghiệm |
| 32 | Nghiên cứu đề xuất mô hình hợp tác phát triển chuỗi liên kết giữa Việt Nam và Lào về ngành công nghiệp sắt, thép và khoáng sản | Thương mại, hội nhập | Đề xuất được mô hình hợp tác phát triển chuỗi liên kết giữa Việt Nam và Lào về ngành công nghiệp sắt, thép và khoáng sản | **Dạng II**  - Báo cáo thực trạng về hợp tác giữa Việt Nam và Lào về ngành công nghiệp sắt, thép và khoáng sản.  - Đề xuất mô hình hợp tác giữa Việt Nam và Lào về ngành công nghiệp sắt, thép và khoáng sản.  - Báo cáo về đề xuất chính sách và các giải pháp hỗ trợ cho mô hình hợp tác. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 33 | Nghiên cứu đề xuất phương pháp đo đạc và tính toán thực nghiệm để xác định hệ số phát thải khí nhà kính (KNK) năm 2026 của các Nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam trong điều kiện vận hành thực tế. | Môi trường, Biến đổi khí hậu | Xây dựng phương pháp đo đạc và tính toán thực nghiệm để xác định hệ số phát thải cho các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam trong điều kiện vận hành thực tế. | **Dạng II**  - Báo cáo tổng quan hiện trạng công nghệ của các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam.  - 01 Báo cáo kết quả nghiên cứu phương pháp đo đạc và tính toán thực nghiệm để xác định hệ số phát thải KNK của các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam.  - Thí điểm thực hiện đo đạc phát thải khí nhà kính tại lò hơi và các thông số kỹ thuật phục vụ tính toán hệ số phát thải KNK nhà máy nhiệt điện (hệ số thực nghiệm) theo các dạng công nghệ, quy mô công suất và tuổi thọ điển hình của Việt Nam.  - Báo cáo hệ số phát thải khí nhà kính trung bình năm 2026 (phát thải CO2tđ/1 đơn vị sản lượng điện) của nhiệt điện than, khí, dầu. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 34 | Nghiên cứu xây dựng phương pháp luận tính toán mức phát thải khí nhà kính cho các cơ sở sản xuất thép thô | Môi trường, Biến đổi khí hậu | Xác định mức phát thải khí nhà kính trên đơn vị sản phẩm thép thô | **Dạng II**  - Báo cáo tổng quan hiện trạng công nghệ sản xuất thép thô của các doanh nghiệp tại Việt Nam.  - 01 báo cáo phương pháp luận tính toán mức phát thải khí nhà kính cho sản phẩm thép thô.  - 01 báo cáo về bộ số liệu phục vụ tính toán phát thải khí nhà kính đối với các dây chuyền công nghệ sản xuất ra sản phẩm thép thô.  - 01 báo cáo về mức phát thải KNK trên đơn vị sản phẩm thép thô (phát thải CO2tđ/1 tấn thép thô) theo các dạng công nghệ khác nhau. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 35 | Nghiên cứu tối ưu hóa qui trình thuộc da nhằm sử dụng năng lượng tiết kiệm và nâng cao hiệu quả quá trình sản xuất trong ngành thuộc da Việt Nam. | Da giầy | Xác định được xuất tiêu hao năng lượng cho công nghệ thuộc da tại Việt Nam và hướng dẫn các doanh nghiệp áp dụng. | **Dạng II:**  - Đề xuất qui định xuất tiêu hao năng lượng cho công nghệ thuộc da tại Việt nam;  - Dự thảo sổ tay hướng dẫn nhận dạng các cơ hội và các giải pháp tiết kiệm năng lượng cho ngành thuộc da Việt nam. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 36 | Nghiên cứu xây dựng kế hoạch thực hiện kinh tế tuần hoàn trong các lĩnh vực ngành ưu tiên của ngành Công Thương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2035 | Chính sách | Xác định các hành động, nhiệm vụ ưu tiên thực hiện KTTH trong các lĩnh vực ngành ưu tiên của ngành Công Thương đến năm 2030, tầm nhìn đến 2035 | **Dạng II**: Dự thảo Kế hoạch thực hiện kinh tế tuần hoàn trong các lĩnh vực ngành ưu tiên của ngành Công Thương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2035 | Tuyển chọn | Đề tài |
| 37 | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về thí nghiệm nghiệm thu nhà máy điện chu trình kết hợp | Tiêu chuẩn | Xây dựng được TCVN về thí nghiệm nghiệm thu nhà máy điện chu trình kết hợp | **Dạng II:** Dự thảo trình ban hành TCVN thí nghiệm xác định đặc tính kỹ thuật nhà máy điện chu trình kết hợp. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 38 | Nghiên cứu, rà soát và đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đề xuất Danh mục và lộ trình xây dựng TCVN, QCVN đối với lĩnh vực hóa chất | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực hóa chất cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | **Dạng I:** 01 Bài báo trên Tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Báo cáo rà soát, đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với lĩnh vực hóa chất;  - Báo cáo đề xuất Danh mục TCVN, QCVN cần soát xét hoặc xây dựng mới trong lĩnh vực hóa chất;  - Báo cáo đề xuất lộ trình và phương án thực hiện việc soát xét, xây dựng các TCVN, QCVN lĩnh vực hóa chất. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 39 | Nghiên cứu, rà soát và đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đề xuất Danh mục và lộ trình xây dựng TCVN, QCVN đối với lĩnh vực điện lực | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực điện lực cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | **Dạng I:** 01 Bài báo trên Tạp chí chuyên ngành  **Dạng II**  - Báo cáo rà soát, đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với lĩnh vực điện lực;  - Báo cáo đề xuất Danh mục TCVN, QCVN cần soát xét hoặc xây dựng mới trong lĩnh vực điện lực;  - Báo cáo đề xuất lộ trình và phương án thực hiện việc soát xét, xây dựng các TCVN, QCVN lĩnh vực điện lực. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 40 | Nghiên cứu, rà soát và đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đề xuất Danh mục và lộ trình xây dựng TCVN, QCVN đối với lĩnh vực công nghiệp | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực công nghiệp cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực công nghiệp cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 41 | Nghiên cứu, rà soát và đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đề xuất Danh mục và lộ trình xây dựng TCVN, QCVN đối với lĩnh vực an toàn, môi trường | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực an toàn, môi trường cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | **Dạng I:** 01 Bài báo trên Tạp chí chuyên ngành  **Dạng II**  - Báo cáo rà soát, đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với lĩnh vực an toàn, môi trường;  - Báo cáo đề xuất Danh mục TCVN, QCVN cần soát xét hoặc xây dựng mới trong lĩnh vực an toàn, môi trường;  - Báo cáo đề xuất lộ trình và phương án thực hiện việc soát xét, xây dựng các TCVN, QCVN lĩnh vực an toàn, môi trường. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 42 | Nghiên cứu, rà soát và đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đề xuất Danh mục và lộ trình xây dựng TCVN, QCVN đối với lĩnh vực Dầu khí và Than | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | Xây dựng được Danh mục TCVN, QCVN lĩnh vực Dầu khí và Than cần soát xét, xây dựng mới và lộ trình thực hiện cụ thể. | **Dạng I:** 01 Bài báo trên Tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II:**  - Báo cáo rà soát, đánh giá hiện trạng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với lĩnh dầu khí và than;  - Báo cáo đề xuất Danh mục TCVN, QCVN cần soát xét hoặc xây dựng mới trong lĩnh vực dầu khí và than;  - Báo cáo đề xuất lộ trình và phương án thực hiện việc soát xét, xây dựng các TCVN, QCVN lĩnh vực dầu khí và than. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 43 | Nghiên cứu cơ sở khoa học, thực tiễn về ghi nhãn thành phần xơ dệt và đề xuất các yêu cầu về ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may đáp ứng yêu cầu phát triển sản phẩm dệt may bền vững. | Tiêu chuẩn trong lĩnh vực dệt may | Xác định được các yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu khác về ghi nhãn thành phần xơ dệt và đề xuất 01 dự thảo đề nghị TCVN về ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững. | **Dạng I:** 01 Bài báo trên Tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II:**  - Báo cáo cập nhật, đánh giá thực trạng các quy định của quốc tế và trong nước về ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may;  - Báo cáo đánh giá về các nguyên liệu (xơ dệt) mới và xơ dệt tái chế được sử dụng trong sản phẩm dệt may;  - Báo cáo đánh giá tình hình ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may tại thị trường Việt Nam;  - 01 Tài liệu hướng dẫn về cách ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may;  - 01 Dự thảo đề nghị TCVN về ghi nhãn thành phần xơ dệt trên sản phẩm dệt may. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 44 | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn phục vụ xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế thông gió mỏ hầm lò | Tiêu chuẩn trong lĩnh vực khai thác mỏ | Xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn phục vụ việc biên soạn dự thảo tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế thông gió mỏ hầm lò, đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe người thợ mỏ và hiệu quả khai thác | **Dạng I:** 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành.  **Dạng II:**  - Báo cáo đánh giá thực trạng công tác thông gió mỏ hầm lò tại một số đơn vị điển hình trong nước, làm cơ sở thực tiễn cho dự thảo tiêu chuẩn.  - Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng dự thảo bộ tiêu chuẩn.  - Dự thảo bộ tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế thông gió mỏ hầm lò. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 45 | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn phục vụ xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế chống giữ đường lò ngang bằng vì chống thép trong mỏ than hầm lò | Tiêu chuẩn trong lĩnh vực khai thác mỏ | Xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc biên soạn dư thảo tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế chống giữ đường lò ngang bằng vì chống thép trong mỏ than hầm lò, đáp ứng yêu cầu an toàn lao động, bền vững kết cấu và hiệu quả kinh tế. | **Dạng I:** 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành.  **Dạng II:**  - Báo cáo đánh giá hiện trạng công tác thiết kế, chống giữ đường lò ngang bằng vì chống thép trong mỏ than hầm lò trong nước.  - Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng dự thảo bộ tiêu chuẩn.  - Dự thảo bộ tiêu chuẩn quốc gia về thiết kế chống giữ đường lò ngang bằng vì chống thép trong mỏ than hầm lò. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 46 | Nghiên cứu bổ sung, hoàn thiện danh mục và đề xuất lộ trình xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia về khai thác các mỏ than và quặng ở Việt Nam | Tiêu chuẩn trong lĩnh vực khai thác mỏ | Hệ thống hóa, phân tích kinh nghiệm trong nước và quốc tế để bổ sung, hoàn thiện danh mục và xác định lộ trình xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia về khai thác mỏ than và quặng ở Việt Nam | **Dạng I:** 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Báo cáo tổng hợp cơ sở khoa học và thực tiễn bổ sung, hoàn thiện Danh mục tiêu chuẩn quốc gia về khai thác mỏ than và quặng ở Việt Nam.  - Danh mục dự kiến các tiêu chuẩn quốc gia cần được ban hành, sửa đổi hoặc bổ sung về khai thác mỏ than và quặng ở Việt Nam và đề xuất lộ trình triển khai xây dựng. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 47 | Nghiên cứu, đề xuất mô hình tối ưu quản trị vật tư trong các doanh nghiệp khai thác than hầm lò | Khai thác mỏ | Xây dựng và đề xuất mô hình tối ưu quản trị vật tư phù hợp với đặc thù các doanh nghiệp khai thác than hầm lò trong nước, nhằm tiết kiệm chi phí, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm tổn thất và phục vụ phát triển bền vững ngành than | **Dạng I:** 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Báo cáo khoa học phân tích thực trạng quản trị vật tư và các hạn chế tại doanh nghiệp than hầm lò.  - Mô hình tối ưu quản trị vật tư (bao gồm sơ đồ quy trình, hệ thống chỉ tiêu, công cụ quản lý), có thể ứng dụng tại doanh nghiệp.  - Bộ giải pháp khuyến nghị (về kỹ thuật quản lý, tổ chức, chính sách) để triển khai mô hình.  - 01 báo cáo ứng dụng thực tiễn tại 01 doanh nghiệp than hầm lò điển hình.  - 01 Tài liệu chuyên khảo phục vụ đào tạo về quản trị vật tư trong khai thác mỏ. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 48 | Nghiên cứu, đề xuất danh mục và lộ trình hoàn thiện hệ thống TCVN, QCKT về công nghệ truyền tải điện một chiều (HVDC) tại Việt Nam. | Tiêu chuẩn, quy chuẩn | **Mục tiêu tổng quát:** Cung cấp những luận cứ khoa học và thực tiễn là cơ sở hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) về hệ thống HVDC đáp ứng yêu cầu quản lý nhà nước khi kết nối, vận hành với hệ thống điện hiện hữu hướng tới đảm bảo ổn định hệ thống điện, bảo vệ an ninh năng lượng quốc gia.  **Mục tiêu cụ thể:**  (i) Góp phần nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước của các cơ quan Chính phủ trong quá trình thực thi các nhiệm vụ, giải pháp phát triển các dự án HVDC hướng đến mục tiêu phát triển lưới điện theo Quy hoạch VIII điều chỉnh đã đề ra;  (ii) Nâng cao hiệu quả công tác quản lý chất lượng, đảm bảo an toàn dự án HVDC đối với các chủ thể liên quan;  (iii) Đề xuất danh mục và lộ trình hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để phát triển các dự án HVDC giai đoạn đến năm 2030. | **Dạng I:** 01 Bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ KHCN.  - Dự thảo danh mục và lộ trình hoàn thiện hệ thống TCVN, QCKT về công nghệ truyền tải điện một chiều (HVDC) tại Việt Nam. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 49 | Nghiên cứu các công nghệ và đề xuất các giải pháp ứng dụng cho đường dây trên không (ĐDK) điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) để giảm khoảng cách hành lang an toàn phù hợp với điều kiện Việt Nam | Kỹ thuật điện | **Mục tiêu tổng quát:** Đề xuất các giải pháp giảm khoảng cách hành lang an toàn ĐDK điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) phù hợp với điều kiện Việt Nam.  **Mục tiêu cụ thể:**  (i) Nghiên cứu áp dụng các công nghệ trên thế giới nhằm giảm hành lang an toàn ĐDK điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) đảm bảo hiệu quả kinh tế và kỹ thuật;  (ii) Đề xuất các giải pháp thiết kế, áp dụng các công nghệ trên thế giới nâng cấp và cải tạo lưới điện hiện hữu để giảm hành lang an toàn ĐDK điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) phù hợp với điều kiện Việt Nam. | **Dạng I:** 01 Bài báo đăng trên tạp chí KHCN chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - Báo cáo phân tích và đánh giá cơ sở khoa học, kinh nghiệm quốc tế về công nghệ thiết kế hệ thống ĐDK điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) của một số nước trên thế giới và Việt Nam.  - Báo cáo phân tích và đánh giá các yếu tố kỹ thuật, Báo cáo đề xuất và tính toán lại khoảng cách an toàn từ các yếu tố kỹ thuật và đánh giá áp dụng các công nghệ để giảm khoảng cách hành lang an toàn ĐDK điện áp cao (110kV, 220kV và 500kV) và diện tích chiếm đất của các đường dây truyền tải điện trên hệ thống điện Việt Nam.  - Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ KHCN đánh giá kết quả nghiên cứu. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 50 | Nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống giám sát công suất tổn hao lưới điện tại bộ chống sét van lưới điện trung thế, xây dựng hệ sinh thái lưới điện thông minh với tính năng phân tích các sự cố lưới điện tại chỗ trên cơ sở Edge AI/ML | Kỹ thuật điện | **Mục tiêu tổng quát:**  - Làm chủ thiết kế chế tạo thiết bị SmartSA Monitor cho lưới điện thông minh  - Xây dựng được hệ sinh thái thu thập và quản lý thông số tình trạng vận hành mạng lưới CSV nhằm quản lý tập trung, tối ưu vận hành, ngăn ngừa sớm nguy cơ sự cố, giảm lãng phí, giảm phát thải CO2, phục vụ phát triển lưới điện thông minh.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Chủ động được các khâu thiết kế chip dạng Front-end (Digital Design, Logic Design) nền tảng FPGA ứng dụng trong công nghiệp  - Sử dụng giải thuật DFT, FFT để tính hài bậc 3 dòng điện, điện áp  - Nhúng CPU soft core phát triển giao diện HMI, kết nối trung tâm giao thức IoT là MQTT.  - Sử dụng giải thuật Edge AI/ML nền tảng FPGA, rẻ hơn, tiết kiệm điện hơn, thích hợp với công nghiệp (nhiễu, sét, môi trường khắc nghiệt) so với GPU.  - Tiệm cận được thiết kế ASIC để tiến đến sản xuất chip phục vụ lưới điện thông minh (Smart Grids). | **Dạng I:** Bài báo đăng trên tạp chí công thương (1 bài)  **Dạng II**  - 01 Chương trình giao diện giám sát và cảnh báo truyền thông với RTU qua MQTT  + Trao đổi thông tin với RTU (SmartSA Monior) qua giao thức MQTT.  + Chương trình giám sát có giao diện trực quan, dễ sử dụng.  + Giao diện giám sát: Hiển thị thông số vận hành lưới điện theo vị trí địa lý, theo sơ đồ 1 sợi  + Cảnh báo: Gửi thông báo khi phát hiện cảnh báo vượt ngưỡng.  + Báo cáo: bảng biểu, đồ thị  - 01 Bộ tài liệu quy trình vận hành hệ thống (Tài liệu hướng dẫn đầy đủ, chi tiết, dễ hiểu, dễ sử dụng, đúng các chức năng vận hành của hệ thống).  - 01 Báo cáo kết quả thử nghiệm đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị được thiết kế chế tạo và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế  + Số liệu chính xác, trung thực;  + Có đánh giá của đơn vị thử nghiệm;  + Phản ánh được các tính năng kỹ thuật, chức năng của hệ thống  **Dạng III**  - Hệ thống thu thập dữ liệu RTU (Smart SA Monitor)  - 05 Bộ đo tổn thất dòng điện CSV tại hiện trường:  + Dải đo tổng dòng dò có tính đến hài bậc 3: 3-kênh 0 μA to 50 mA peak/√2  + Đo điện áp 35/22kV qua FP có cách ly quang: 3 kênh  + Dải nhiệt độ đo vỏ CSV: -10 ~ 65 oC  + Chuẩn đáp ứng: IEC60099-5 B2  + Đếm sét: có  + Tần số đồng bộ lưới điện: 47~63Hz  + Truyền thông về trung tâm: 3G/4G giao thức MQTT  + Tính toán tại chỗ Edge AI/ML: có  + Điện áp cung cấp/ dòng tiêu thụ: 12V/1A. | Tuyển chọn | Đề tài |
| 51 | Nghiên cứu xác định cấp hiệu suất năng lượng của tủ mát, tủ lạnh và tủ đông tại Việt Nam. | Năng lượng | **Mục tiêu tổng quát:** Xác định hiệu suất năng lượng cho tủ mát, tủ lạnh và tủ đông gia dụng tại Việt Nam, đề xuất mức hiệu suất năng lượng tối thiểu mới (MEPS) phù hợp với thực tiễn sử dụng, hỗ trợ triển khai chương trình dán nhãn năng lượng bắt buộc và thực hiện các cam kết quốc gia về tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải.  **Mục tiêu cụ thể:**  (i) Đánh giá hiện trạng thị trường, phân bố hiệu suất năng lượng của tủ mát, tủ lạnh và tủ đông gia dụng tại Việt Nam;  (ii) Xây dựng hàm xác định hiệu suất năng lượng, phụ thuộc vào đặc tính và đặc điểm các loại tủ mát, tủ lạnh, tủ đông;  (iii) Cập nhật tiêu chuẩn hiện hành TCVN 7828:2016, rà soát TCVN 7829:2016, lựa chọn phương pháp thử phù hợp; đề xuất hiệu chỉnh mức sao năng lượng theo hướng tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải; đề xuất MEPS mới và lộ trình áp dụng phù hợp với điều kiện kỹ thuật và thị trường trong nước. | **Dạng I**  - 01 bài báo đăng trên tạp chí KHCN có uy tín do Hội đồng chức danh Nhà nước công nhận hoặc 01 bài trong danh mục tạp chí ISI/Sacopus;  - Tham gia đào tạo 1-2 cao học.  **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá tổng quan thị trường tủ mát, tủ lạnh, tủ đông gia dụng của Việt Nam;  - Phương pháp xác định đặc tính năng lượng cho tủ mát, tủ lạnh và tủ đông của Việt Nam;  - Xây dựng hàm hiệu suất năng lượng cho tủ mát, tủ lạnh và tủ đông Việt Nam sát với thực tế thị trường trên cơ sở số liệu đo kiểm của ít nhất 50 tủ mát, tủ lạnh và tủ đông, kiểm chứng lại trên thực tế tại phòng thí nghiệm được Bộ Công thương công nhận;  - Đề xuất quy trình thử nghiệm tủ mát, tủ lạnh, tủ đông theo điều kiện Việt Nam và IEC 62552: 2015 (TCVN 11917-1:2017);  - Dự thảo Tiêu chuẩn TCVN 7828 cập nhật.  - Báo cáo thử nghiệm theo quy trình mới;  - Chương trình tính toán MEPs và các cấp sao năng lượng theo hàm hiệu suất năng lượng mới.  - Đề xuất MEPs mới và đánh giá hiệu quả. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu xây dựng quy chế quản lý xăng dầu Dự trữ quốc gia của Bộ Công Thương | Dầu khí | - Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn trong lĩnh vực quản lý dự trữ quốc gia xăng dầu phục vụ công tác quản lý nhà nước của Bộ Công Thương.  - Đề xuất Dự thảo quy chế quản lý xăng dầu dự trữ quốc gia của Bộ Công Thương. | **Dạng II**  - Dự thảo quy chế quản lý xăng dầu dự trữ quốc gia của Bộ Công Thương;  - Dự thảo Báo cáo đề xuất các nội dung sửa đổi, bổ sung của Quyết định số 16/2020/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế quản lý xăng dầu dự trữ quốc gia.  - Báo cáo tổng kết. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất các yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ | Dầu khí | - Nghiên cứu đánh giá việc áp dụng các quy định và yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ tại Việt Nam phục vụ công tác quản lý nhà nước của Bộ Công Thương.  - Đề xuất Dự thảo các yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế kho chứa dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ tại Việt Nam phù hợp với tình hình mới. | **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá hiện trạng về các quy định, yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ tại Việt Nam và một số nước trên thế giới.  - Đề xuất Dự thảo quy chuẩn quy định về yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế kho chứa dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ tại Việt Nam  - Báo cáo tổng kết. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu đề xuất cơ chế ưu đãi đối với việc thực hiện giải pháp nâng cao hệ số thu hồi dầu tại các mỏ dầu ở Việt Nam. | Dầu khí | **-** Nghiên cứu, đánh giá các phương pháp kỹ thuật áp dụng nâng cao hệ số thu hồi dầu và các cơ chế khuyến khích của một số nước trên thế giới và tại Việt Nam phục vụ công tác quản lý nhà nước của Bộ Công Thương.  - Đề xuất Dự thảo cơ chế chính sách ưu đãi đối với việc thực hiện giải pháp nâng cao hệ số thu hồi dầu ở Việt Nam. | **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá phương pháp áp dụng để nâng cao hệ số thu hồi dầu (EOR) ở một số nước trên thế giới và thực tế triển khai tại các mỏ dầu ở Việt Nam.  - Báo cáo đánh giá về cơ chế khuyến khích đối với việc áp dụng EOR của một số nước trên thế giới.  - Đề xuất Dự thảo về cơ chế ưu đãi cho việc áp dụng EOR đối với mỏ dầu ở Việt Nam.  - Báo cáo tổng kết. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu xây dựng các yêu cầu quy định an toàn đối với Trạm cấp LNG | Dầu khí | - Đề xuất các yêu cầu an toàn trong thiết kế, lắp đặt, sử dụng và các quy định về quản lý đối với Trạm cấp LNG phục vụ công tác quản lý nhà nước của Bộ Công Thương.  - Đề xuất Dự thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với Trạm cấp LNG. | **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá hiện trạng và các quy định yêu cầu kỹ thuật về an toàn trạm cấp LNG.  - Đề xuất Dự thảo quy chuẩn quy định về an toàn đối với Trạm cấp LNG tại Việt Nam.  - Báo cáo tổng kết. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Xây dựng Lộ trình phát triển công nghệ cho ngành Hóa chất giai đoạn 2026-2035 | Hóa chất | Xác định và đưa ra lộ trình để phát triển công nghệ quan trọng (công nghệ lõi, công nghệ chiến lược) của ngành Hóa chất (tập trung vào các phân ngành: Hóa chất cơ bản, Hóa dược, Cao su) | **Dạng II**  1. Bản đồ công nghệ ngành Hóa chất (tập trung vào các phân ngành: Hóa chất cơ bản, Hóa dược, Cao su) với Việt Nam.  2. Báo cáo đánh giá trình độ công nghệ của doanh nghiệp ngành Hóa chất (tập trung vào các phân ngành: Hóa chất cơ bản, Hóa dược, Cao su) với Việt Nam.  3. Báo cáo đánh giá xu hướng và dự báo tác động của một số công nghệ quan trọng trên thế giới đối với ngành Hóa chất.  4. Danh sách và mô tả các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) của ngành Hóa chất (tập trung vào các phân ngành: Hóa chất cơ bản, Hóa dược, Cao su) với Việt Nam.  5. Lộ trình phát triển các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) trong ngành Hóa chất (tập trung vào các phân ngành: Hóa chất cơ bản, Hóa dược, Cao su) của Việt Nam giai đoạn đến 2026 – 2035.  6. Báo cáo tổng hợp. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Xây dựng Lộ trình phát triển công nghệ cho ngành Da giầy giai đoạn 2026-2035. | Da giầy | Xác định và đưa ra lộ trình để phát triển công nghệ quan trọng (công nghệ lõi, công nghệ chiến lược) của ngành Da giầy | **Dạng II**  1.Bản đồ công nghệ ngành Da giầy.  2. Báo cáo đánh giá trình độ công nghệ của doanh nghiệp ngành Da giầy  3. Báo cáo đánh giá xu hướng và dự báo tác động của một số công nghệ quan trọng trên thế giới đối với ngành Da giầy.  4. Danh sách và mô tả các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) của ngành Da giầy  5. Lộ trình phát triển các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) trong ngành Da giầy của Việt Nam giai đoạn đến 2026 – 2035.  6. Báo cáo tổng hợp. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Xây dựng Lộ trình phát triển công nghệ trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực giai đoạn 2026 - 2035 | Cơ khí | Xác định và đưa ra lộ trình để phát triển công nghệ quan trọng (công nghệ lõi, công nghệ chiến lược) của các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực giai đoạn 2026 - 2030 | **Dạng II**  1.Bản đồ công nghệ trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực.  2. Báo cáo đánh giá trình độ công nghệ của doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực.  3. Báo cáo đánh giá xu hướng và dự báo tác động của một số công nghệ quan trọng trên thế giới trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực.  4. Danh sách và mô tả các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) của trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực.  5. Lộ trình phát triển các công nghệ quan trọng (công nghệ chiến lược, công nghệ lõi) trong các ngành công nghiệp chế tạo phục vụ lĩnh vực điện lực của Việt Nam giai đoạn đến 2026 – 2035.  6. Báo cáo tổng hợp. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Hoàn thiện quy trình công nghệ chế biến Hồng Trà từ các giống chè của Việt Nam phục vụ nội tiêu và xuất khẩu | Thực phẩm | **Mục tiêu tổng quát:**  - Hoàn thiện công nghệ, mô hình thiết bị để sản xuất Hồng trà dạng rời và nghiên cứu hoàn thiện được công nghệ, mô hình thiết bị để sản xuất Hồng trà dạng túi lọc từ giống chè trên vùng chè hiện có của công ty và của Việt Nam, nhằm nâng cao giá trị sản phẩm cho ngành chè và đa dạng hóa sản phẩm.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Hoàn thiện được quy trình công nghệ và thiết bị để tạo ra sản phẩm Hồng trà dạng rời quy mô 5.000kg chè tươi/ ngày đạt tiêu chuẩn chất lượng.  - Nghiên cứu, xây dựng và hoàn thiện được quy trình công nghệ và thiết bị để tạo ra sản phẩm Hồng trà dạng túi lọc quy mô 100 kg sản phẩm/ngày đạt tiêu chuẩn chất lượng.  - Hoàn thiện được công nghệ chế biến để tạo ra Hồng Trà dạng rời và túi lọc có chất lượng cao, ổn định và an toàn.  - Tạo ra được sản phẩm Hồng trà có chất lượng cao không thua kém so với sản phẩm hồng trà của Trung Quốc để chào hàng và tiếp cận những thị trường có nhu cầu tiêu thụ sản phẩm Hồng trà đặc biệt thị trường các nước châu Á, châu Âu . | **Dạng I**  Đăng 01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ chế biến hồng trà dạng rời quy mô 5000 kg chè tươi/ ngày.  - 01 quy trình công nghệ chế biến hồng trà dạng túi lọc, quy mô 100 kg sản phẩm/ ngày.  - 01 mô hình và hệ thống thiết bị sản xuất hông trà dạng rời quy mô 5000 kg chè tươi /ngày .  - 01 mô hình và hệ thống thiết bị sản xuất hông trà dạng túi lọc quy mô 100 kg sản phẩm /ngày .  - 01 bộ TCCS nguyên liệu chế biến hồng trà dạng rời và dạng túi lọc  - 01 bộ TCCS sản phẩm hồng trà dạng rời  - 01 bộ TCCS sản phẩm hồng trà dạng túi lọc.  **Dạng III**  - 30 tấn sản phẩm hồng trà dạng rời đạt các chỉ tiêu :  *+ Cảm quan:*  . Ngoại hình nâu đen tự nhiên  . Mầu nước: đỏ nấu sáng  . Mùi: Đặc trưng, bền  . Vi: Chát dịu, hậu nghọt nhẹ  *+ Hóa lý:*  . Độ ẩm: ≤7,5%  . Hàm lượng polyphenol:≥ 10% CK  . Hàm lượng chất tan: ≥ 40% CK  . Hàm lượng tro tổng: 4÷6 % CK  . Hàm lượng chất xơ: ≤ 20 % CK  *+ Chỉ tiêu ATTP:* hàm lượng asen, VSV gây bệnh và dư lượng thuốc trừ sâu: đạt theo quy định của Bộ y tế  - 01 tấn sản phẩm hồng trà dạng túi lọc đạt các chỉ tiêu:  *+ Cảm quan:*  . Ngoại hình: nhỏ, đều, nâu đen tự nhiên  . Mầu nước:đỏ nấu sáng  . Mùi: Đặc trưng, bền  . Vi: Chát dịu, hậu nghọt nhẹ  *+ Hóa lý:*  . Độ ẩm: ≤7,5%  . Hàm lượng polyphenol:≥ 10% CK  . Hàm lượng chất hòa tan: ≥ 40% CK  . Hàm lượng tro tổng: 4÷6 % CK  . Hàm lượng chất xơ: ≤ 20 % CK  *+ Chỉ tiêu ATTP:* hàm lượng asen, VSV gây bệnh và dư lượng thuốc trừ sâu: đạt theo quy định của Bộ y tế  - Đào tạo, tập huấn cho 5 cán bộ kỹ thuật và 10 công nhân kỹ thuật. | Tuyển chọn | Dự án SXTN |
|  | Nghiên cứu công nghệ ướp hương thơm cho chè xanh từ nguồn thực vật ở quy mô công nghiệp | Thực phẩm | **Mục tiêu tổng quát:**  Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất 03 loại sản phẩm chè xanh ướp hoa bưởi, hoa sen nhằm đa dạng hóa sản phẩm nâng cao giá trị sản phẩm cho ngành chè phục vụ nội tiêu và xuất khẩu .  **Mục tiêu cụ thể:**  - Nghiên cứu, xây dựng quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chè xanh ướp hoa bưởi quy mô 50 kg sản phẩm/ mẻ  - Nghiên cứu, xây dựng quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản suất chè xanh ướp hoa sen quy mô 100 bông / mẻ  - Nghiên cứu, xây dựng quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chè xanh ướp nhị sen quy mô 50 kg sản phẩm/ mẻ  - Ứng dụng công nghệ ướp hương thơm cho chè xanh từ nguồn hoa bưởi và hoa sen tại doanh nghiệp và đánh giá chất lượng sản phẩm. | **Dạng I**  - Đăng 01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ chế biến chè xanh ướp hoa bưởi quy mô 50kg /mẻ  - 01 quy trình công nghệ chế biến chè xanh ướp nhị sen, quy mô 50 kg /mẻ  - 01 quy trình công nghệ chế biến chè xanh ướp bông sen, quy mô 100 bông /mẻ  - 01 mô hình và hệ thống thiết bị sản xuất chè xanh ướp hoa bưởi quy mô 50kg /mẻ  - 01 mô hình và hệ thống thiết bị sản xuất chè xanh ướp nhị sen quy mô 50 kg/mẻ  - 01 mô hình và hệ thống thiết bị sản xuất chè xanh ướp hoa sen quy mô 100 bông /mẻ  - 01 bộ TCCS chè xanh ướp hoa bưởi.  - 01 bộ TCCS chè xanh ướp hoa sen nguyên bông.  - 01 bộ TCCS chè xanh ướp gạo sen.  **Dạng III**  - 100 kg chè xanh ướp hoa bưởi đạt các chỉ tiêu  *+ Cảm quan:*  **.** Ngoại hình: Màu sắc, độ xoăn, đều, nguyên vẹn của cánh trà khô  . Màu nước: Vàng nhạt sáng , trong  **.** Mùi vị: Hương thơm tự nhiên, hài hòa, bền mùi  .Vị : Chát đậm dịu,hậu ngọt nhẹ  *+ Hóa lý:*  . Độ ẩm: ≤ 10%  . Hàm lượng polyphenol: ≥ 10% CK  . Hàm lượng chất hòa tan: ≥ 30% CK  . Hàm lượng tro tổng: 4 ÷ 8% CK  . Hàm lượng chất xơ: ≤ 20 % CK  + Các chỉ tiêu ATTP: hàm lượng asen, VSV gây bệnh và dư lượng thuốc trừ sâu: đạt theo quy định của Bộ y tế  - 100 kg chè xanh ướp nhị sen đạt các chỉ tiêu:  *+ Cảm quan:*  **.** Ngoại hình: Màu sắc, độ xoăn, đều, nguyên vẹn của cánh trà khô  . Màu nước: Vàng xanh óng, trong suốt  **.** Mùi vị:Hương thơm tự nhiên, hài hòa, bền mùi  .Vị : Chát dịu, ngọt hậu sâu  *+ Hóa lý:*  . Độ ẩm: ≤ 10%  . Hàm lượng polyphenol: ≥ 10% CK  . Hàm lượng chất hòa tan: ≥ 30% CK  . Hàm lượng tro tổng: 4 ÷ 8% CK  . Hàm lượng chất xơ: ≤ 20 % CK  *+ Các chỉ tiêu ATTP:* hàm lượng asen, VSV gây bệnh và dư lượng thuốc trừ sâu: đạt theo quy định của Bộ y tế  - 100 bông hoa sen ướp chà xanh đạt chỉ tiêu  *+ Cảm quan:*  **.** Ngoại hình: Màu sắc, độ xoăn, đều, nguyên vẹn của cánh trà khô  . Màu nước: Vàng sáng thoáng xanh, trong.  **.** Mùi vị: Hương thơm tự nhiên, hài hòa, bền mùi  .Vị : Chát dịu, hậu ngọt  *+ Hóa lý:*  . Độ ẩm: ≤ 10%  . Hàm lượng polyphenol: ≥ 10% CK  . Hàm lượng chất hòa tan: ≥ 30% CK  . Hàm lượng tro tổng: 4 ÷ 8% CK  . Hàm lượng chất xơ: ≤ 20 % CK  *+ Các chỉ tiêu ATTP:* hàm lượng asen, VSV gây bệnh và dư lượng thuốc trừ sâu: đạt theo quy định của Bộ y tế  - Đào tạo, tập huấn cho 5 cán bộ kỹ thuật và 10 công nhân kỹ thuật | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu quy trình chế biến các sản phẩm giàu hoạt chất sinh học từ cây dâu tằm Việt Nam | Thực phẩm | **Mục tiêu tổng quát:**  Tạo được các sản phẩm đồ uống và sản phẩm trà hoà tan từ các bộ phận lá và quả của cây dâu tằm giàu hàm lượng hoạt chất sinh học chlorogenic acid, phù hợp với điều kiện và quy mô chế biến, sản xuất tại địa phương nhằm nâng cao giá trị về mặt khoa học và kinh tế của cây dâu tằm Việt Nam, đồng thời tạo nên sự phát triển sản xuất bền vững tại địa phương.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Tìm hiểu các giống cây dâu tằm đang được trồng ở Việt Nam.  - Tìm hiểu các quy trình chế biến các sản phẩm dâu tằm đang sử dụng và đưa ra so sánh.  - Ứng dụng vào trong sản xuất tại doanh nghiệp và đánh giá chất lượng sản phẩm  - Đánh giá các lợi ích về sức khoẻ của sản phẩm chế biến từ cây dâu tằm | **Dạng I**  - 01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  - Đào tạo 01 cử nhân ngành công nghệ hóa học, 02 cử nhân ngành hóa dược.  - Đào tạo, tập huấn cho 02 cán bộ kỹ thuật và 10 công nhân.  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ chế biến nước giải khát đóng chai từ quả dâu tằm quy mô 20 lít/mẻ  - 01 quy trình công nghệ chế biến trà hoà tan từ quả dâu tằm chứa quy mô 5 kg/mẻ  - 01 quy trình công nghệ chế biến trà hoà tan từ lá cây dâu tằm chứa quy mô 5 kg/mẻ.  - 01 bộ TCCS nước giải khát từ quả dâu tằm đóng chai.  - 01 bộ TCCS trà hòa tan từ quả cây dâu tằm  - 01 bộ TCCS trà hoà tan từ lá cây dâu tằm  **Dạng III**  - 100L nước giải khát đóng chai từ quả dâu tằm, đạt yêu cầu đồ uống không cồn, có cảm quan màu sắc, mùi vị đặc trưng của sản phẩm, trạng thái lỏng. Độ Brix 10%, hàm lượng acid chlorogenic ≥ 0,2%, thời gian bảo quản > 6 tháng.  - 10 kg trà hoà tan từ quả dâu tằm đạt các chỉ tiêu cảm quan về màu sắc và mùi vị đặc trưng của sản phẩm, là sản phẩm dạng bột, độ ẩm ≤5%, hàm lượng acid chlorogenic ≥ 0,2%, đáp ứng quy định hiện hành về vệ sinh ATTP.  - 10 kg trà hoà tan từ lá dâu tằm đạt các chỉ tiêu cảm quan về màu sắc và mùi vị đặc trưng của sản phẩm, là sản phẩm dạng bột, độ ẩm ≤5%, hàm lượng acid chlorogenic ≥ 0,3%, đáp ứng quy định hiện hành về vệ sinh ATTP. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu phát triển chuỗi sản phẩm giá trị gia tăng từ cây chuối hột Musa balbisiana. | Thực phẩm | **Mục tiêu tổng quát**:  Phát triển được một số sản phẩm thực phẩm từ các bộ phận khác nhau của cây chuối hột *Musa balbisiana*.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Xác định thành phần, các hoạt chất của các bộ phận cây chuối hột;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất cao chiết chuối hột giàu hoạt tính sinh học;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất thực phẩm chức năng có khả năng ức chế một số dòng tế bào ung thư;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất nước uống lên men;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất nước uống thảo mộc;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất trà túi lọc thảo mộc;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất mứt jam;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất thực phẩm chay;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất phân bón sinh học. | **Dạng I**  - 01 bài báo khoa học, báo cáo hội nghị khoa học xuất bản trong các ấn phẩm thuộc danh mục Web of Science hoặc Scopus;  - 01 bài báo khoa học xuất bản ở các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá tới 0,75 điểm trở lên đối với lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.  - Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ ngành Công nghệ thực phẩm.  **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá một số thành phần hóa học và hoạt chất của các bộ phận cây chuối hột;  - Báo cáo đánh giá khả năng ức chế một số dòng tế bào ung thư;  - Quy trình công nghệ sản xuất cao chiết giàu hoạt tính sinh học, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng có khả năng ức chế dòng tế bào ung thư, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất nước uống lên men, quy mô 50 lít sản phẩm/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất nước uống thảo mộc, quy mô 50 lít sản phẩm/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất trà túi lọc thảo mộc, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất mứt jam, quy mô 20kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm chay, quy mô 20kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất phân bón sinh học, quy mô 20kg nguyên liệu/mẻ.  **Dạng III**  - 0,5kg cao chiết, có trạng thái đặc sánh, hoạt tính kháng oxy hóa IC50 < 200 µg/mL;  - 0,5kg thực phẩm chức năng có khả năng ức chế một số dòng tế bào ung thư;  - 05 lít đồ uống lên men, độ cồn <5%v/v;  - 05 lít nước uống thảo mộc, có hàm lượng polyphenol >100 mg/L;  - 01 kg trà túi lọc thảo mộc, có hàm lượng polyphenol >500 mgGAE/100g;  - 02 kg mứt jam, hàm lượng chất khô >60%;  - 02 kg sản phẩm thực phẩm chay, độ ẩm <15%;  - 05 kg phân bón sinh học, độ ẩm < 35%.  Các sản phẩm đáp ứng TCCS, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và chỉ tiêu ATTP theo quy định hiện hành của Bộ Y tế. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu quy trình sản xuất một số thực phẩm dinh dưỡng từ đậu nảy mầm. | Thực phẩm | **Mục tiêu tổng quát**:  Nghiên cứu quá trình nảy mầm 03 loại đậu và ứng dụng đậu nảy mầm để phát triển các sản phẩm thực phẩm.  **Mục tiêu cụ thể**  - Xác định được điều kiện tối ưu nảy mầm 03 loại đậu;  - Nghiên cứu quy trình nảy mầm đậu và đánh giá được ảnh hưởng của các kỹ thuật tiền xử lý đến quá trình nảy mầm 03 loại đậu;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất bột dinh dưỡng ăn liền từ đậu nảy mầm;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất snack ăn liền từ đậu nảy mầm;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất nước uống dinh dưỡng từ đậu nảy mầm;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất trà túi lọc giàu hoạt tính sinh học từ thảo mộc và mầm đậu;  - Nghiên cứu quy trình sản xuất mì sợi từ đậu nảy mầm dễ tiêu hóa. | **Dạng I**  - 01 bài báo khoa học, báo cáo hội nghị khoa học xuất bản trong các ấn phẩm thuộc danh mục Web of Science hoặc Scopus;  - 01 bài báo khoa học xuất bản ở các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá tới 0,75 điểm trở lên đối với lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.  - Tham gia đào tạo 01 thạc sĩ ngành Công nghệ thực phẩm.  **Dạng II**  - Báo cáo đánh giá các tính chất chức năng của bột đậu nảy mầm thu được;  - Báo cáo phân tích chuyển hóa không mục tiêu (untargeted metabolomics characterization) của một số thành phần có hoạt tính trong quá trình nảy mầm;  - Quy trình công nghệ sản xuất bột dinh dưỡng ăn liền từ đậu nảy mầm, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất snack ăn liền từ đậu nảy mầm, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất nước uống dinh dưỡng từ đậu nảy mầm, quy mô 50 lít sản phẩm/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất trà túi lọc giàu hoạt tính sinh học từ thảo mộc và mầm đậu, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ;  - Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi từ đậu nảy mầm dễ tiêu hóa, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ.  **Dạng III**  - 02 kg đậu nảy mầm hỗn hợp, độ ẩm <10%;  - 02 kg bột ngũ cốc dinh dưỡng ăn liền từ hỗn hợp đậu nảy mầm, độ ẩm ≤ 8% và hàm lượng protein tổng số ≥12% (quy cách 200g/gói);  - 01 kg snack ăn liền từ hỗn hợp 3 loại đậu nảy mầm, độ ẩm ≤ 5% (quy cách 50g/gói);  - 05 lít nước uống dinh dưỡng từ hỗn hợp đậu nảy mầm, hàm lượng chất khô hòa tan 8 – 12 °Bx (quy cách 330 ml/chai);  - 01 kg trà mầm đậu, từ hỗn hợp 3 loại mầm đậu, có độ ẩm <7% và TPC của sản phẩm > 50 mg GAE/100g chất khô (quy cách 50g/hộp);  - 02 kg mì sợi dễ tiêu hóa từ đậu nảy mầm, có độ ẩm <12% và hàm lượng GABA trong sản phẩm > 2mg/g chất khô (quy cách 75g/gói);  Các sản phẩm đáp ứng TCCS, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và chỉ tiêu ATTP theo quy định hiện hành của Bộ Y tế. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống sấy bơm nhiệt sử dụng năng lượng tái tạo và hệ thống trộn bột tự động để tăng chất lượng sản phẩm mì gạo cho Hợp tác xã mì gạo Hùng Lô | Thực phẩm | Hoàn thiện quy trình công nghệ cho lĩnh vực sản xuất mì gạo nói chung, và góp phần nâng cao giá trị một số thực phẩm chủ đạo khác của Việt Nam theo hướng kinh tế tuần hoàn và góp phần giảm khí phát thải bằng hệ thống sấy bơm nhiệt kết hợp sử dụng nguồn năng lượng tái tạo. Đào tạo được nguồn nhân lực phục vụ cho ngành chế biến và bảo quản thực phẩm công nghệ cao hướng tới xuất khẩu và kinh tế tuần hoàn. | **Dạng I**  - 01 Công bố bài báo trên tạp chí quốc tế: Thuộc danh mục SCIE/Scopus (được chấp nhận đăng)  - 01 Công bố bài báo trên tạp chí trong nước: Tạp chí trong danh mục tính điểm của HĐGS xét duyệt.  - 01 thạc sỹ: Có quyết định phê duyệt nội dung hưỡng dẫn liên quan đến vấn đề nghiên cứu của đề tài.  **Dạng II**  - 01 hệ thống lò sấy mì gạo: Kích thước: 7x10x3 m  - 01 Phòng lão hóa sau công đoạn đùn mì: Kích thước: 7x10x3 m  - 01 Thiết bị trộn bột tự động và băng chuyền: Kích thước khay trộn bột: đường kính 2-2,5x1 m  - 01 Tập bản vẽ thiết kế lò sấy và thiết bị trộn tự động  - 01 Sổ tay hướng dẫn vận hành hệ thống sấy bơm nhiệt và hệ thống trộn bột tự động | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu công nghệ sản xuất một số thực phẩm và đồ uống có giá trị gia tăng cao từ gạo Việt Nam | Thực phẩm | **Mục tiêu chung**:  Xây dựng được quy trình công nghệ để sản xuất một số thực phẩm và đồ uống có giá trị gia tăng cao từ gạo Việt Nam  **Mục tiêu cụ thế**:  - Xây dựng được quy trình công nghệ để thu nhận chế phẩm protein - peptide sinh học từ gạo nảy mầm và ứng dụng trong sản xuẩt một số sản phẩm thực phẩm giàu dinh dưỡng và có hoạt tính sinh học.  - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị để sản xuất một số sản phẩm đồ uống, đồ uống lên men từ gạo.  - Xây dựng được quy trình công nghệ để sản xuất giấm đen từ gạo lứt.  - Hoàn thiện các quy trình công nghệ ở quy mô pilot, xây dựng tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) cho nguyên liệu và sản phẩm, tạo cơ sở khoa học – công nghệ cho chuyển giao và ứng dụng trong sản xuất công nghiệp. | **Dạng I**  Bài báo: 3 bài đăng trên Tạp chí khoa học chuyên ngành, hội nghị/hội thảo khoa học trong nước.  **Dạng II**  *Quy trình công nghệ:08*  *-* Quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm giàu protein và peptide sinh học có hoạt tính chống oxy hóa, kháng khuẩn từ gạo nảy mầm, quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất thanh protein ngũ cốc bổ sung chế phẩm protein và peptide từ gạo nảy mầm, quy mô 50 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất viên protein và peptide từ gạo nảy mầm, quy mô 20 kg nguyên liệu/mẻ.  *-* Quy trình công nghệ sản xuất đồ uống gạo lên men dạng yogurt-like, quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất sữa chua uống thực vật từ gạo, tăng cường protein chức năng, quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất giấm đen từ gạo lứt, quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bổ sung (dạng viên nang/dung dịch cô đặc) từ giấm đen gạo lứt, quy mô 20 kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ sản xuất viên giấm đen từ gạo lứt, quy mô 20 kg nguyên liệu/mẻ.  *Dự thảo Tiêu chuẩn cơ sở (TCCS):08*  - TCCS cho chế phẩm giàu protein và peptide sinh học từ gạo nảy mầm.  - TCCS cho thanh protein ngũ cốc từ gạo nảy mầm.  - TCCS cho viên protein và peptide từ gạo nảy mầm.  - TCCS cho đồ uống gạo lên men dạng yogurt-like.  - TCCS cho sữa chua uống thực vật từ gạo.  - TCCS cho giấm đen từ gạo lứt đỏ  - TCCS cho sản phẩm bổ sung từ giấm đen gạo lứt (viên nang/dung dịch cô đặc).  - TCCS cho viên giấm đen từ gạo lứt.  **Dạng III**  - Chế phẩm protein – peptide sinh học từ gạo nảy mầm: 5 kg chế phẩm. dạng bột; hàm lượng protein ≥ 20%; peptide tổng số 10%; GABA 100–150 mg/100 g; độ ẩm ≤5%; độ hòa tan ≥60%; Hoạt tính sinh học: IC₅₀ DPPH ≤0,5 mg/g; An toàn vi sinh: đạt TCVN/QCVN; Bảo quản: ≥4 tháng ở nhiệt độ thường.  - Thanh protein ngũ cốc bổ sung chế phẩm protein – peptide từ gạo nảy mầm: 10 kg sản phẩm; Dạng thanh đồng đều, vị ngọt tự nhiên, kết cấu dẻo dai; hàm lượng protein ≥25%; peptide tổng số ≥10%; lipid ≤5%; năng lượng 200–250 kcal/thanh (30–40 g); duy trì ≥70% hoạt tính chống oxy hóa sau chế biến. Đạt TCVN/QCVN.  - Viên uống bổ sung dinh dưỡng giàu peptide từ gạo nảy mầm: 5 kg sản phẩm. Peptide tổng số ≥10%; độ ẩm ≤5%.Hoạt tính sinh học: IC₅₀ DPPH ≤0,6 mg/mL*.* Đạt TCVN/QCVN.  - Đồ uống gạo lên men dạng yogurt-like (từ gạo, dừa, đậu xanh): 50 L sản phẩm. Năng lượng >80 kcal/100 mL; protein >2,7%; lipid ≤3 g/100 mL; carbohydrate 8–14 g/100 mL; acid lactic >0,3%; pH 3,8–4,6; TSS >12 °Brix. Hoạt tính sinh học: Probiotic ≥10⁷ CFU/mL. An toàn vi sinh: đạt TCVN/QCVN. Cảm quan: Màu trắng ngà, vị chua ngọt hài hòa, trạng thái đồng nhất, không tách lớp. Bảo quản: ≥15 ngày ở 4–10 °C.  - Sữa chua uống thực vật từ gạo: 50 L sản phẩm. Chỉ tiêu hóa lý: Protein ≥2,0%; carbohydrate 10–12 g/100 mL; probiotic ≥10⁷ CFU/mL; pH 4,0–4,3. An toàn vi sinh: đạt TCVN/QCVN. Cảm quan: Màu trắng ngà, vị chua ngọt dễ uống, trạng thái đồng nhất.  -Giấm đen từ gạo lứt (dung dịch): 100 L sản phẩm. Chỉ tiêu hóa lý: Axit acetic 3,5–5,5%; polyphenol ≥200 mg GAE/L; anthocyanin ≥25 mg/L; pH 3,0–3,5. Hoạt tính sinh học: IC₅₀ DPPH ≤0,8 mg/mL. An toàn vi sinh: đạt TCVN/QCVN. Cảm quan: Màu nâu sẫm, vị chua dịu, thơm đặc trưng. Bảo quản: ≥12 tháng ở nhiệt độ thường.  - Sản phẩm bổ sung từ giấm đen gạo lứt (dạng viên nang/dung dịch cô đặc): 5 kg sản phẩm. Chỉ tiêu hóa lý: Polyphenol ≥5 mg GAE/viên hoặc ≥500 mg/100 mL dung dịch; anthocyanin ≥0,5 mg/viên hoặc ≥20 mg/100 mL dung dịch; axit acetic 2–3%. Hoạt tính sinh học: IC₅₀ DPPH ≤1 mg/g. An toàn vi sinh: đạt TCVN/QCVN. Cảm quan: Viên nang cứng màu nâu nhạt hoặc dung dịch sánh, vị chua ngọt nhẹ. Bảo quản: ≥6 tháng trong bao bì kín.  **Dạng IV**  03 giải pháp hữu ích được chấp nhận hợp lệ:  ***-*** 01 giải pháp hữu ích cho quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm protein – peptide sinh học từ gạo nảy mầm ở quy mô pilot.  - 01 giải pháp hữu ích cho quy trình công nghệ sản xuất đồ uống gạo lên men dạng yogurt-like.  - 01 giải pháp hữu ích cho quy trình công nghệ sản xuất giấm đen từ gạo lứt. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ chiết xuất xanh tạo các sản phẩm có giá trị gia tăng từ cám gạo và bã cám đã tách dầu. | Thực phẩm | **Mục tiêu chung:**  Xây dựng được quy trình công nghệ để sản xuất một số sản phẩm có giá trị gia tăng từ cám gạo và bã cám đã tách dầu.  **Mục tiêu cụ thể**:  - Ứng dụng vi sinh vật bản địa để lên men cám gạo, từ đó tạo ra nguyên liệu có giá trị sinh học cao phù hợp để phát triển đồ uống dinh dưỡng .  - Xây dựng được quy trình công nghệ chiết xuất xanh tận thu các hoạt chất sinh học (polyphenol, flavonoid) và bột chất xơ từ phụ phẩm sau chế biến dầu màng cám gạo để phát triển các sản phẩm trà hòa tan và bột ngũ cốc. | **Dạng I**  Bài báo: 02 bài đăng trên Tạp chí khoa học chuyên ngành, hội thảo khoa học trong nước  **Dạng II**  - Quy trình lên men cám gạo giúp nâng hàm lượng polyphenol ≥ 2 lần, tăng GABA và giảm acid phytic, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ  - Quy trình công nghệ chiết tách các hợp chất sinh học và chất xơ từ phụ phẩm sau chế biến dầu màng cám gạo, sử dụng dung môi xanh.  - Quy trình công nghệ xanh thu nhận bột chất xơ từ phụ phẩm sau chế biến dầu màng cám gạo.  **Dạng III**  - Chủng vi sinh vật bản địa hiệu quả, an toàn trong quá trình lên men cám gạo: 2 chủng  - Cao chiết hợp chất sinh học từ phụ phẩm cám gạo: 5 kg. Dạng bột khô, màu nâu nhạt đến nâu sẫm, mùi đặc trưng nhẹ, độ ẩm < 7%. Hàm lượng polyphenol tổng (tính theo acid gallic): ≥ 150 mg GAE/g, Hàm lượng flavonoid tổng (tính theo quercetin): ≥ 100 mg QE/g  - Bột chất xơ từ cám gạo: 5 kg. Dạng bột trắng ngà, tan hoàn toàn trong nước ấm, không vị hoặc hơi ngọt nhẹ. Độ ẩm < 6%, tổng chất xơ (AOAC 991.43): ≥ 35%. Chất xơ hòa tan: ≥ 15%, không hòa tan: ≤ 20%. Không chứa chất độc hại, không dùng hóa chất tẩy trắng  - Sản phẩm trà hòa tan bổ sung cao chiết polyphenol/flavonoid với hàm lượng polyphenol tổng: 1,5 mg GAE/g và Hàm lượng flavonoid tổng: 1,0 mg QE/g. Số lượng: 100 hộp (20 gói 5g/hộp).  - Sản phẩm bôt ngũ cốc bổ sung bột chất xơ từ cám gạo: bổ sung thêm chất xơ hòa tan: 3–5% (theo khối lượng sản phẩm); Số lượng: 20 kg.  - Sản phẩm đồ uống cám gạo lên men: hàm lượng polyphenols ≥ 0,5. Hoạt tính chống oxy hóa (DPPH scavenging activity): ≥ 70%: 1000 chai 110 – 180ml | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu xây dựng nền tảng số phục vụ khai thác dữ liệu, hỗ trợ kiểm soát việc sử dụng phụ gia trong các nhóm sản phẩm thuộc phạm vi quản lý của ngành Công Thương | Công nghệ thông tin trong công nghiệp thực phẩm | - Thiết lập được nền tảng dữ liệu số hỗ trợ tra cứu, khai thác và kiểm soát việc sử dụng phụ gia thực phẩm trong các nhóm sản phẩm thuộc ngành Công Thương;  - Nâng cao được hiệu quả quản lý, hỗ trợ doanh nghiệp tuân thủ quy định, đảm bảo an toàn thực phẩm và minh bạch thông tin trong sản xuất. | **Dạng I**  01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí khoa học trong nước  **Dạng II**  - Báo cáo khảo sát thực trạng sử dụng phụ gia thực phẩm tại một số cơ sở sản xuất các sản phẩm thuộc phạm vi quản lý ngành Công Thương.  - Bộ dữ liệu phụ gia thực phẩm đã chuẩn hóa, phân loại rõ ràng theo nhóm thực phẩm, điều kiện và giới hạn sử dụng.  - Nền tảng số (ứng dụng web) có chức năng tra cứu, kiểm tra và cảnh báo vi phạm phụ gia thực phẩm.  - Báo cáo đánh giá hiệu quả ứng dụng của nền tảng qua thử nghiệm tại doanh nghiệp và cơ sở đào tạo.  - Báo cáo đề xuất giải pháp cập nhật, duy trì và tích hợp nền tảng với hệ thống quản lý như công bố sản phẩm, truy xuất nguồn gốc. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu công nghệ sản xuất peptide tăng cường vị mặn từ nguồn protein đậu đỗ, nấm ăn và ứng dụng nhằm giảm hàm lượng muối natri clorua trong chế biến thực phẩm. | Thực phẩm | Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất peptide tăng cường vị mặn từ nguồn protein đậu đỗ và nấm ăn nhằm giảm hàm lượng muối natri clorua trong chế biến thực phẩm bằng công nghệ enzyme.  Ứng dụng chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ nguồn protein đậu đỗ và nấm ăn để sản xuất một số sản phẩm thực phẩm. | **Dạng I**  Bài báo: 2 bài đăng trên Tạp chí khoa học chuyên ngành, hội nghị/hội thảo khoa học trong nước.  **Dạng II**  - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ nguồn protein đậu đỗ, quy mô 100kg nguyên liệu/mẻ.  - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ nguồn protein nấm ăn, quy mô 50kg nguyên liệu/mẻ.  - Tiêu chuẩn cơ sở: Chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein đậu đỗ dạng cô đặc  - Tiêu chuẩn cơ sở: Chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein nấm ăn dạng cô đặc  **Dạng III**  - Chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein đậu đỗ, dạng cô đặc: 10kg; hàm lượng peptide tổng số ≥ 40% (hàm lượng chất khô tổng số); An toàn đối với động vật thử nghiệm và phù hợp với yêu cầu về an toàn thực phẩm (QCVN 8-1:2011/BYT).  - Chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein nấm ăn, dạng cô đặc: 10kg; hàm lượng peptide tổng số ≥ 40% (hàm lượng chất khô tổng số); An toàn đối với động vật thử nghiệm và phù hợp với yêu cầu về an toàn thực phẩm (QCVN 8-1:2011/BYT).  - Sản phẩm đồ uống (cà phê muối, sữa chua uống), bổ sung chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein đậu đỗ, tỷ lệ ≥1 %: 200kg; Phù hợp với yêu cầu an toàn thực phẩm (QCVN 8 - 2:2011/BYT và QCVN 6 - 2:2010/BYT).  - Sản phẩm nước chấm, bổ sung chế phẩm peptide tăng cường vị mặn từ protein nấm ăn, tỷ lệ ≥ 2%: 200kg; Phù hợp với yêu cầu an toàn thực phẩm (QCVN 8 - 2:2011/BYT).  **Dạng IV:**  Đăng ký giải pháp hữu ích: 01 đơn giải pháp được chấp nhận hợp lệ | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu sản xuất glycolipid sinh học từ nguồn bùn thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp tạo ra sản phẩm có giá trị sử dụng cao*.* | Công nghệ sinh học trong công ngiệp giấy | **Mục tiêu chung:**  Ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất glycolipid từ nguồn bùn thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp nhằm tạo sản phẩm có giá trị gia tăng.  **Mục tiêu cụ thể**:  - Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất glycolipid từ lên men vi sinh vật trên nguồn bùn thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp.  - Sản xuất được chế phẩm glycolipid sinh học.  - Xây dựng được quy trình công nghệ ứng dụng chế phẩm glycolipid trong xử lý nước tuần hoàn tại doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp.  - Ứng dụng được chế phẩm glycolipid sinh học trong xử lý nước tuần hoàn tại một doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp giảm vi khuẩn sinh H2S gây ăn mòn đường ống và chống bám bẩn và chống bám dính vi sinh vật gây tắc nghẽn đường ống nước. | **Dạng I**  - 02 bài báo đăng tải kết quả nghiên cứu liên quan đến nhiệm vụ trên các Tạp chí hoặc Hội nghị chuyên ngành.  - 01 giải pháp hữu ích/sáng chế được chấp nhận đơn.  **Dạng II**  - 01 Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm glycolipid sinh học công suất 5 kg/mẻ;  - 01 Quy trình công nghệ ứng dụng chế phẩm glycolipid trong xử lý nước tuần hoàn tại doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp.  - 01 Báo cáo ứng dụng thử nghiệm chế phẩm glycolipid trong xử lý nước tuần hoàn tại doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp giảm vi khuẩn sinh H2S gây ăn mòn đường ống ≥ 30%, chống bám bẩn và chống bám dính vi sinh vật gây tắc nghẽn đường ống nước ≥ 50%.  - 01 Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật và môi trường  **Dạng III**  - 02 chủng có khả năng sinh tổng hợp hoạt chất glycolipid với các chỉ tiêu chất lượng như sau:  + Định danh đến chi hoặc loài bằng phương pháp sinh học phân tử  + Sinh tổng hợp hoạt chất glycolipid: 3-5 g/L  - 300 kg chế phẩm glycolipid sinh học (hoạt tính lan truyền dầu ≥ 50 mm; chỉ số nhũ hoá E24 ≥ 35%; kháng tối thiểu một nhóm vi khuẩn kiểm định Gram (+) với vòng kháng ≥ 10 mm). | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu xây dựng hệ thống trí tuệ nhân tạo đa tác tử ứng dụng cho doanh nghiệp sản xuất. | Công nghệ thông tin - Điện tử - Tự động hoá | **Mục tiêu tổng quát:**  - Làm chủ công nghệ và thiết kế, xây dựng hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử (AI-agents) phục vụ tự động hóa các quy trình nghiệp vụ trong hệ thống quản lý doanh nghiệp  **Mục tiêu cụ thể:**  - Thiết kế, xây dựng 01 hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử cho doanh nghiệp sản xuất, bao gồm: tác tử điều phối trung tâm, tác tử lập báo cáo nhanh, tác tử nhận diện ký tự quang học, tác tử Chatbot thông minh.  - Thử nghiệm, đánh giá hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử tại 01 doanh nghiệp sản xuất ở Việt Nam. | **Dạng I**  01 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước có tính điểm.  **Dạng II**  - 01 bộ tài liệu phân tích, thiết kế hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử cho doanh nghiệp sản xuất.  - 01 bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử cho doanh nghiệp sản xuất.  - 01 báo cáo phân tích cách lựa chọn các quy trình trong doanh nghiệp sản xuất có thể mô hình hóa bằng hệ thống đa tác tử.  - 01 báo cáo đề xuất kiến trúc hệ thống đa tác tử chung với doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam.  - 01 Báo cáo kết quả thử nghiệm, đánh giá hiệu quả của hệ thống tại 01 doanh nghiệp sản xuất ở Việt Nam và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế.  **Dạng III**  01 hệ thống ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử cho Doanh nghiệp sản xuất, bao gồm:  1) Phần cứng phục vụ cài đặt, vận hành hệ thống:  Máy chủ trung tâm (máy chủ AI)  + Bộ vi xử lý: 1x Intel Xeon  + Bộ nhớ (Ram): ≥ 128 GB  + Lưu trữ (SSD): 2 ổ SSD 480 GB  + GPU: 1x NVIDIA 48GB  2) 01 hệ thống phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo đa tác tử trong Doanh nghiệp sản xuất được vận hành trên nền tảng Web và Mobile, có chức năng quản trị hệ thống và quản trị người sử dụng, bao gồm:  1- Tác tử điều phối trung tâm được phát triển dựa trên nền tảng mã nguồn mở, bao gồm các chức năng chính:  - Thực hiện phân công nhiệm vụ cho các tác tử  - Thực hiện phối hợp và giao tiếp giữa các tác tử  - Thực hiện tự động hóa lập kế hoạch tương tác giữa các tác tử  - Tích hợp mô hình ngôn ngữ lớn để thực hiện sắp xếp thứ tự ưu tiên theo yêu cầu người dùng.  - Thưc hiện ghi lịch sử hoạt động của tác tử điều phối trung tâm và trạng thái của các tác tử khác để giám sát vận hành hệ thống.  2- Tác tử báo cáo nhanh  - Xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ báo cáo nhanh. Dữ liệu có thể từ nguồn dữ liệu quản lý kho vật tư, tài sản, thiết bị, sản phẩm, nguyên liệu, mua bán hàng,… của doanh nghiệp  - Xây dựng chức năng tiếp nhận yêu cầu của người dùng bằng ngôn ngữ tự nhiên.  - Tích hợp mô hình ngôn ngữ lớn để xây dựng báo cáo nhanh theo yêu cầu người dùng dựa trên dữ liệu của doanh nghiệp.  - Xây dựng chức năng tổng hợp, hiển thị, xuất dữ liệu báo cáo nhanh. Báo cáo nhanh có thể hiển thị dữ liệu dạng văn bản, bảng, đồ thị.  *Yêu cầu cần đạt:* Độ chính xác trên 90% đối với các yêu cầu báo cáo nhanh thường dùng.  3- Tác tử nhận diện ký tự quang học  - Phát triển tác tử nhận diện trích xuất thông tin từ ảnh scan, pdf dựa trên mô hình trí tuệ nhân tạo.  - Xây dựng chức năng quản lý, lưu trữ dữ liệu trích xuất phục vụ doanh nghiệp.  - Yêu cầu cần đạt: Độ chính xác trên 95% đối với biểu mẫu, văn bản điện tử.  4- Chatbot AI  - Tiếp nhận và phân tích yêu cầu của người dùng dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn (LLM).  - Chatbot AI hỗ trợ trả lời những câu hỏi liên quan đến quy trình/thủ tục, quy định, hướng dẫn, … nội bộ của doanh nghiệp.  5- Các module quản trị hệ thống và quản trị người sử dụng. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, xây dựng hệ thống giám sát hành vi sai quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy sử dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu | Công nghệ thông tin - Điện tử - Tự động hoá | - Xây dựng được hệ thống giám sát hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy ứng dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu.  - Thử nghiệm, đánh giá hệ thống trên 01 dây chuyền sản xuất trong nhà máy ở Việt Nam. | **Dạng I**  - 01 Bài báo trên Tạp chí hoặc Hội nghị Khoa học Công nghệ chuyên ngành được Hội đồng Giáo sư tính điểm.  - Đào tạo thành công 01 thạc sỹ có chuyên môn thuộc lĩnh vực nghiên cứu.  **Dạng II**  - 01 Phần mềm giám sát hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy bằng ứng dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu.  - 01 Mô hình học sâu nhận dạng hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy.  - 01 Bộ dữ liệu hình ảnh phục vụ huấn luyện và kiểm thử mô hình học sâu nhận dạng hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy.  - 01 Bộ tài liệu kỹ thuật hệ thống bao gồm: Bộ tài liệu phân tích thiết kế hệ thống; Bộ tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm.  - 01 Báo cáo kết quả thử nghiệm, đánh giá hiệu quả của hệ thống trên 01 dây chuyền sản xuất tại một nhà máy ở Việt Nam và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế.  **Dạng III**  1. 01 Hệ thống giám sát hành vi của công nhân trong nhà máy sử dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu, bao gồm hệ thống phần mềm, phần cứng và yêu cầu kỹ thuật chính của hệ thống như sau:  a) Hệ thống phần mềm  01 Phần mềm giám sát hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy bằng ứng dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu.  b) Hệ thống phần cứng  01 Hệ thống phần cứng hỗ trợ giám sát hành vi sai cử chỉ quy định cơ bản của công nhân trong nhà máy bằng ứng dụng công nghệ phân tích hành vi con người (Human Pose Estimation) và các thuật toán học sâu, bao gồm:  - Máy tính trung tâm:  *+ CPU intel core i7 14700K*  *+ Ram ≥32GB DDR5*  *+ SSD ≥1TB*  *+ HDD ≥2TB*  *+ GPU Nvidia ≥RTX3080*  *+ Linux OS*  *+ MySQL Database*  - 10 Camera thu thập dữ liệu hình ảnh  **-** Phần cứng giám sát, điều khiển và kết nối hiện trường:*PLC khả trình ( Đầu vào số DI = 8, Đầu ra số DO = 8, có thể mở rộng)*  c) Yêu cầu kỹ thuật chính của Hệ thống như sau:  **-** Tự động phân phối, xử lý và lưu trữ hình ảnh của các camera và thực hiện giám sát theo thời gian thực: Độ trễ xử lý < 1 giây với hệ thống < 30 camera;  - Tích hợp công cụ thu thập dữ liệu hình ảnh phục vụ quá trình huấn luyện mô hình;  - Tích hợp công cụ xây dựng kịch bản ảnh của người làm việc sai cử chỉ quy định cơ bản theo đối tượng, theo vùng nhìn;  - Phát hiện được các ảnh của người làm việc sai cử chỉ quy định cơ bản tại khu vực công cộng trong nhà máy (như: nằm/ngồi sai vị trí, trèo lên lan can, tụ tập đông người tại lối thoát hiểm): Độ chính xác > 80%;  - Phát hiện các hành vi không tuân thủ quy trình tại khu vực sản xuất (như: xâm nhập khu vực máy móc đang hoạt động, tự ý mở cửa an toàn, vào khu vực cấm, leo thang không đảm bảo ba điểm tiếp xúc, có biểu hiện nguy cơ sức khỏe như ngã, nằm bất động): Độ chính xác > 80%;  - Xuất tín hiện khi phát hiện hành vi bất thường: Xuất tín hiệu cảnh báo tại chỗ, tín hiệu dừng máy khẩn cấp;  - Lưu trữ dữ liệu hình ảnh khi phát hiện hành vi bất thường: 1 tháng | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, xây dựng hệ thống thu thập, phân tích dữ liệu đo lường dựa trên nền tảng của trí tuệ nhân tạo cho doanh nghiệp chế tạo | Công nghệ thông tin - Điện tử - Tự động hoá | - Thiết kế, xây dựng hệ thống thu thập, phân tích dữ liệu đo lường dựa trên nền tảng của trí tuệ nhân tạo nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất cho doanh nghiệp chế tạo tại Việt Nam.  - Thử nghiệm, đánh giá hệ thống tại 01 doanh nghiệp chế tạo ở Việt Nam. | **Dạng I**  01 Bài báo trên Tạp chí hoặc Hội nghị Khoa học Công nghệ chuyên ngành được Hội đồng Giáo sư tính điểm.  **Dạng** **II**  - 01 Chương trình máy tính về thu thập, phân tích dữ liệu đo lường chất lượng dựa trên nền tảng của trí tuệ nhân tạo.  - 01 Bộ dữ liệu và thông tin thu thập, xử lý.  - 01 Bộ tài liệu khoa học, công nghệ bao gồm: Tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng chương trình máy tính; Tài liệu phân tích thiết kế hệ thống.  - 01 Báo cáo kết quả thử nghiệm, đánh giá hiệu quả của hệ thống tại 01 doanh nghiệp chế tạo ở Việt Nam và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế.  **Dạng III**  01 Hệ thống thu thập, phân tích dữ liệu đo lường chất lượng dựa trên nền tảng của trí tuệ nhân tạo, có các chức năng chính như sau:  - Hoạt động đa nền tảng (hệ thống window, android, ...);  - Kết nối được với dụng cụ đo cầm tay (thước cặp, pame);  - Kết nối được với máy đo 2D, 3D;  - Hoạt động thời gian thực với độ trễ < 1s;  - Số lượng kết nối vào hệ thống (tối thiểu là 5 hỗ trợ tối đa 100);  - Quản lý quy trình kiểm soát 3 cấp;  - Quản lý biểu mẫu và thông tin hồ sơ chất lượng liên quan;  - Quản lý nhân sự, thông tin nhân sự và thiết bị sử dụng trong kiểm soát chất lượng;  - Đánh giá, phán định và cảnh báo theo thời gian thực về chất lượng của sản phẩm;  - Có cơ chế backup dữ liệu và chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác trong liên kết nhà máy thông minh như ERP, SAP;  - Hỗ trợ thông báo qua email khi có nghiệp vụ hay bất thường trong chất lượng;  - Xuất báo cáo dữ liệu đo lường theo biểu mẫu yêu cầu;  - Xuất báo cáo, thông kê, phân tích, đánh giá số liệu thông minh như CPK, CP, X, R;  - Có các module trí tuệ nhân tạo hỗ trợ như:  + Module dự báo sự cố chất lượng.  + Module đánh giá kiểm tra ngoại quan dựa trên hình ảnh. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu đề xuất mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong tiếp nhận và xử lý phản ánh, kiến nghị của người tiêu dùng | Công nghệ thông tin | Xây dựng được mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong tiếp nhận, phân loại và xử lý phản ánh, kiến nghị của người tiêu dùng đối với Hệ thống Tổng đài 1800.6838 và Cổng thông tin [www.bvntd.gov.vn](http://www.bvntd.gov.vn) nhằm nâng cao hiệu quả tư vấn, hỗ trợ dưới góc độ "tốc độ phản hồi", "độ chính xác của câu trả lời.... | **Dạng II**  - Báo cáo thực trạng tiếp nhận, xử lý phản ánh kiến nghị của người tiêu dùng qua hệ thống Tổng đài 1800.6838.  - Dự thảo đề xuất mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong tiếp nhận, phân loại và xử lý phản ánh, kiến nghị của người tiêu dùng đối với Hệ thống Tổng đài 1800.6383 và Cổng thông tin [www.bvntd.gov.vn](http://www.bvntd.gov.vn).  - Báo cáo kết quả thử nghiệm.  - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu của đề tài. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo cánh tay robot ứng dụng trong ngành công nghiệp may Việt Nam. | Cơ khí – Điện tử - Tự động hoá | - Chế tạo được cánh tay rô bot ứng dụng trong ngành may công nghiệp để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và giảm lao động.  - Xây dựng được một mô hình AI giám sát chất lượng đường may và dự báo lỗi để loại bán thành phẩm lỗi khỏi máy  - Thử nghiệm ứng dụng thành công một hệ thống tại một doanh nghiệp may công nghiệp. | **Dạng I**  01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành có uy tín  **Dạng II**  - 01 Mô hình AI giám sát chất lượng đường may, dự báo xu hướng và báo lỗi.  - Bộ tài liệu công nghệ của sản phẩm: Tài liệu thiết kế robot; Tài liệu hướng dẫn lắp đặt, sử dụng vận hành robot; Tài liệu phân tích, thiết kế và hướng dẫn sử dụng phần mềm tích hợp trên camera AI giám sát chất lượng đường may, dự báo xu hướng và báo lỗi.  - Phần mềm điều khiển hoạt động của robot (hút, gắp vải, điều chỉnh vải, …).  - Phần mềm tích hợp trên camera AI giám sát chất lượng đường may, dự báo xu hướng và báo lỗi: AI Vision Inspection Software.  - Bộ dữ liệu huấn luyện và kiểm thử cho mô hình AI giám sát chất lượng đường may dự báo xu hướng và báo lỗi: Loại sản phẩm may; lỗi may lệch, lỏng chỉ, không đều, bỏ mũi may v.v…  - Báo cáo kết quả thử nghiệm và đánh giá hiệu quả kinh tế kỹ thuật của sản phẩm.  **Dạng III**  01 robot lắp vào một thiết bị may trong dây chuyền may công nghiệp  - Thông số kỹ thuật:  + Robot 2 bậc tự do: Xoay gốc và cánh tay vươn ra, thường dạng tay quay phẳng; Loại truyền động: Động cơ servo có encoder phản hồi; Tải trọng tối đa (Payload) 1-3kg; Chiều dài tay đòn: 500-800 mm; Tốc độ di chuyển 200-500 mm/s; Vùng làm việc: Bán kính 600-900 mm; Cấp nguồn 24VDC hoặc 220VAC; Giao tiếp điều khiển I/O, Modbus, hoặc tín hiệu xung/định hướng từ PLC.  + Cơ cấu gắp: Kẹp song song hai ngón; Hành trình: mở ngàm (Stroke) 10-50 mm; Lực kẹp (Grip Force): 5-20 N (đủ giữ chắc vải nhưng không làm nhàu/rách); Tải trọng kẹp (Payload): tối đa 1-2 kg.  + Màn hình HMI (Kích thước 7-10 inch; Giao tiếp: Ethernet, Modbus TCP/IP, RS485; Hiển thị: Trực quan tình trạng robot, trạng thái máy may, kết quả AI; Chức năng: Cảnh báo lỗi hình ảnh đường may, Thống kê lỗi theo ca/kíp, Giao diện người vận hành).  + Tủ điện điều khiển (Kích thước tủ: khoảng 600 x 800 x 300mm; Chất liệu vỏ tủ: Thép sơn tĩnh điện hoặc inox 304; Điện áp đầu vào: 1 pha 220VAC hoặc 3 pha 380VAC, 50Hz; Điện áp điều khiển 24VDC hoặc 220VAC; Hệ thống làm mát: Quạt thông gió).  + 01 Camera tích hợp mô hình AI tự động giám sát đường may và báo lỗi (Độ phân giải ≥ 5MP; Tốc độ chụp ≥ 30 FPS; Độ chính xác báo lỗi: ±0.1mm.  + Xử lý hình ảnh: On-device AI hoặc xử lý trên edge device; Tính năng: Nhận diện lỗi may lệch, lỏng chỉ, không đều, bỏ mũi may; Kết nối: Ethernet/USB 3.0/ Modbus-TCP/MQTT; Khả năng học sâu (AI): Được huấn luyện bằng mẫu đường may đạt và lỗi; Tích hợp với robot/PLC; Giao tiếp dữ liệu chất lượng về HMI và điều khiển). | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu ứng dụng mạng học sâu cho bài toán định giá quyền chọn và phòng ngừa rủi ro trong tài chính định lượng | Công nghệ thông tin | Xây dựng được mô hình và công cụ phần mềm dựa trên mạng học sâu để định giá quyền chọn và phòng ngừa rủi ro trong tài chính định lượng. | **Dạng I**  - 02 bài báo trong nước và quốc tế (ISI/Scopus)  **Dạng II**  - 01 Mô hình học sâu để định giá quyền chọn và phòng ngừa rủi ro trong tài chính định lượng.  - 01 Bộ công cụ phần mềm ứng dụng mạng học sâu định giá quyền chọn và phòng ngừa rủi ro trong tài chính định lượng.  - 01 bộ tài liệu phân tích, thiết kế và hướng dẫn sử dụng bộ công cụ phần mềm.  - Báo cáo kết quả thử nghiệm bộ công cụ phần mềm tại đơn vị thử nghiệm.  - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu của đề tài. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị giải nhiệt tuần hoàn bê tông khối lớn, trong quá trình thi công móng cột điện gió | Cơ khí | - Làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị giải nhiệt bê tông khối lớn nhằm đảm bảo chất lượng, độ bền và an toàn của công trình.  - Thiết kế chế tạo hoàn chỉnh 01 hệ thống giải nhiệt nước tuần hoàn, nâng cao khả năng làm chủ công nghệ IoT góp phần cải thiện năng suất lao động.  - Đưa sản phẩm vào hoạt động thực tế và cung cấp cho thị trường. | **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ thiết kế công nghệ và kỹ thuật: Sơ đồ mô hình giải nhiệt, kết quả mô phỏng tính toán, dữ liệu đo đạc,…  **Dạng III**  - 01 hệ thống giải nhiệt bê tông khối lớn hoàn chỉnh, có khả năng giám sát từ xa, hoạt động tự động hoàn toàn, đáp ứng tốt quá trình giải nhiệt móng trụ điện gió.  - Các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của sản phẩm:  - Giám sát, duy trì nhiệt độ bê tông theo TCVN9341-2012.  - Đảm bảo độ chênh nhiệt độ giữa các vùng trong khối bê tông không quá 200C.  - Giám sát và điều khiển tự động các chỉ tiêu: nhiệt độ bê tông, nước đầu vào, ra và lưu lượng nước  - Sản phẩm kết cấu dạng module dự kiến (D\*R\*C): 5\*2.2\*1.6 m.  - Bơm nước cấp: 25-30 m3/h.  - Bơm giải nhiệt: 15 -30 m3/h.  - Dung tích bể nước cấp và bể nước hồi dự kiến: 30/15 m3.  - Số điểm đo nhiệt độ: từ 6 đến 8 điểm.  - Điện áp hoạt động 380V. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thống thiết bị sản xuất sợi bazan liên tục làm nguyên liệu phục vụ trong công nghiệp | Cơ khí chế tạo máy | Làm chủ được công nghệ và thiết bị sản xuất sợi bazan liên tục quy mô pilot tại Việt Nam, tạo ra sợi bazan có chất lượng đạt tiêu chuẩn quốc tế làm nguyên liệu cho công nghiệp vật liệu mới. | **Dạng I**  - 01 bài báo khoa học (chấp nhận đăng) trên tạp chí quốc tế có uy tín thuộc danh mục WoS/Scopus  - 01 bài báo khoa học (chấp nhận đăng) trên tạp chí quốc gia có uy tín thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư ngành, liên ngành  **Dạng II**  - Quy trình công nghệ sản xuất sợi bazan liên tục từ nguyên liệu đá bazan trong nước (quy trình vận hành thiết bị từ khâu chuẩn bị nguyên liệu, nung chảy, kéo sợi, thu sợi, xử lý bề mặt nếu có, đóng gói…). Quy trình có hướng dẫn các thông số kỹ thuật tối ưu để đạt chất lượng sợi ổn định.  - Bộ bản vẽ thiết kế và hồ sơ kỹ thuật của hệ thống thiết bị sản xuất sợi bazan liên tục quy mô pilot. Bao gồm bản vẽ chi tiết lò nung, mâm kéo sợi, hệ thống làm mát, cuộn sợi, sơ đồ nguyên lý điều khiển, danh mục vật tư thiết bị… phục vụ việc chế tạo, lắp đặt.  - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu, trong đó có kết quả phân tích tính chất nguyên liệu bazan, kết quả thử nghiệm sợi bazan (cơ lý, hóa, nhiệt) và so sánh với yêu cầu ứng dụng thực tế.  **Dạng III**  Hệ thống thiết bị pilot sản xuất sợi bazan liên tục quy mô nhỏ:  - công suất khoảng 10–50 kg sợi/ngày.  - Hệ thiết bị bao gồm đầy đủ các cụm: lò nung nóng chảy bazan, mâm kéo sợi (đĩa vòi phun), hệ thống làm mát và cuốn sợi, tủ điều khiển…  - Hệ thống vận hành ổn định, cho phép sản xuất liên tục sợi bazan đường kính trong khoảng 9–17 µm.  **-** Sợi bazan liên tục dạng cuộn được sản xuất từ hệ thống pilot, đạt các chỉ tiêu chất lượng chủ yếu:  **+** độ bền kéo ≥ 2500 MPa (≥ 2,5 GPa),  + đường kính sợi 9–17 µm đồng đều,  **+** độ hút ẩm < 0,1%,  + bền nhiệt ≥ 700ºC, không độc hại, không cháy nổ.  + Sợi bazan thu được đáp ứng yêu cầu làm cốt vật liệu composite trong xây dựng (phù hợp tiêu chuẩn kỹ thuật ASTM D8448/D8448M-22, GOST 31938-2012 về sợi bazan dùng làm cốt bê tông, v.v…).  - 500kg sợi bazan được sản xuất tự hệ thống pilot.  **Dạng IV**  - Sở hữu trí tuệ: 01 đăng ký sáng chế hoặc giải pháp hữu ích được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống thiết bị sấy chất thải hữu cơ độ ẩm cao. | Cơ khí chế tạo máy | **Mục tiêu chung**:  - Làm chủ công nghệ, thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị sấy chất thải hữu cơ độ ẩm cao quy mô công nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và thúc đẩy sản xuất bền vững;  - Chuyển chất thải dư thừa ô nhiễm môi trường thành nguyên liệu để sản xuất phân bón hữu cơ chất lượng cao phục vụ cho ngành sản xuất nông nghiệp xanh-hữu cơ;  **Mục tiêu cụ thể:**  - Làm chủ công nghệ, thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị sấy chất thải hữu cơ độ ẩm cao;  - Làm chủ công nghệ sấy chất thải hữu cơ dạng nhão, sệt có độ ẩm ≥ 60%;  - Chế tạo thành công hệ thống thiết bị sấy chất thải hữu cơ độ ẩm cao và ứng dụng thực tế tại một đơn vị sản xuất . | **Dạng II**  - Bộ bản vẽ thiết kế;  - Khảo nghiệm và đánh giá tính năng kỹ thuật của hệ thống thiết bị đã chế tạo.  **Dạng III**  - 01 hệ thống thiết bị sấy chất thải hữu cơ độ ẩm cao theo nguyên lý liên tục, có các đặc tính:  i)- hệ thống thiết bị chính (sấy):  + Năng suất hệ thống thiết bị 1-1,5tấn/h.  + Sấy ngay trực tiếp một lần được nguyên liệu có độ ẩm ≥ 60%  + Kích thước hệ thống máy sấy: dài x rộng x cao, khoảng: (7.500-9.000mm) x (2.000-2.500mm) x (4.500-5.000mm)  + Công suất động cơ chính: 11-22 kW  ii)- hệ thống lò đốt cấp nhiệt:  + Lò đốt nhiên liệu rắn sinh khối tiết kiệm năng lượng không khói thải;  + Lượng nhiên liệu tiêu thụ: 30-50kg/h;  + Công suất nhiệt tối đa: 200-300 kWth  iii)- các thiết bị phụ trợ phù hợp/đồng bộ với công suất hệ thống:  + Thiết bị cấp/chuyển liệu;  + Quạt sấy; quạt lò;  + Thiết bị thu lắng bụi; | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế hệ thống thiết bị gia công tại hiện trường đối với các chi tiết dạng trục có đường kính lớn không quay | Cơ khí chế tạo máy | **Mục tiêu tổng quát:**  Làm chủ công nghệ thiết kế hệ thống thiết bị gia công trục đường kính lớn không quay tại hiện trường;  **Mục tiêu cụ thể:**  Thiết kế, chế tạo và ứng dụng thành công 01 hệ thống thiết bị gia công tại hiện trường đối với các chi tiết dạng trục có đường kính lớn tại nhà máy thủy điện. | **Dạng I**  - Công bố khoa học: 02 bài báo ở các tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  1. Bộ tài liệu thiết kế bao gồm:  - Bản vẽ chế tạo các chi tiết của hệ thống thiết bị gia công hiện trường.  - Chế tạo và thử nghiệm 01 sản phẩm thiết bị gia công hiện trường với đường kính trục lớn không quay.  2. Bộ tài liệu Quy trình công nghệ bao gồm:  - Quy trình công nghệ chế tạo hệ thống thiết bị gia công hiện trường.  - Quy trình công nghệ gia công hiện trường đối với một số chi tiết trục điển hình.  3. Bộ tài liệu thử nghiệm tại hiện trường.  **Dạng III**  . 01 sản phẩm thiết bị gia công hiện trường các yêu cầu kỹ thuật sau:  - Đạt yêu cầu về sự ổn định của thiết bị gia công hiện trường với chi tiết đường kính lớn không quay trong các nhà máy công nghiệp.  - Kích thước gia công: Ømax 1000 mm; Lmax không giới hạn.  - Độ chính xác gia công: Độ đồng tâm 0,04-0,08 mm; Độ nhám 0,32-1,6 µm.  - Tốc độ quay: Số cấp 12-24 cấp; Tốc độ min 10-30 vòng/ph; Tốc độ max 800-1600 vòng/ph.  - Tốc độ chuyển động tịnh tiến: Số cấp 12-24 cấp; Tiến dao dọc: Tốc độ min 0,05-0,1 mm/vòng; Tốc độ max 4-6 mm/vòng; Tiến dao ngang: Tốc độ min 0,025-0,05 mm/vòng; Tốc độ max 2-3 mm/vòng.  - Tích hợp với bộ đồ gá phụ trợ có thể kết nối với thiết bị hàn phủ, thiết bị mài.  **Dạng IV**  Đăng ký sở hữu trí tuệ: 01 sản phẩm (được chấp nhận đơn). | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, xây dựng hệ thống bảo trì dự báo cho cân băng tải ứng dụng trí tuệ nhân tạo. | Điện tử - Tự động hóa | **Mục tiêu tổng quát:**  - Làm chủ thiết kế, chế tạo hệ thống bảo trì dự báo cho cân băng tải ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI);  **Mục tiêu cụ thể:**  - Ứng dụng thành công 01 hệ thống bảo trì dự báo cho cân băng tải ứng dụng AI | **Dạng I:** 01 Bài báo khoa học đăng tạp chí chuyên ngành trong hoặc ngoài nước.  **Dạng II**  + Bộ tài liệu thiết kế tích hợp hệ thống;  + 01 chương trình giao diện giám sát và cảnh báo;  + Các chương trình dự báo;  + 01 Bộ tài liệu quy trình vận hành hệ thống bảo trì dự báo cân băng tải;  + 01 Báo cáo kết quả thử nghiệm đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị được thiết kế chế tạo và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế;  **Dạng III**  01 Hệ thống bảo trì dự báo cho cân băng tải ứng dụng AI;  Hệ thống bảo trì dự báo cho cân băng tải ứng dụng trí tuệ nhân tạo Hệ thống:  1 Trạm hiện trường Trạm  1.1. CPU Cái ≥ 01  1.2 Đầu vào số DI ≥16  1.3 Đầu ra số DO ≥16  1.4 Đầu vào tương tự AI ≥5  1.5 Cổng ethernet Port ≥01  1.6 Cổng RS485 Port ≥01  1.7 Tiêu chuẩn ngôn ngữ lập trình Tiêu chuẩn IEC 61131-3  1.8 Tiêu chuẩn truyền thông Tiêu chuẩn MODBUS/  1.9. Số loại cảm biến được tích hợp loại ≥ 5  2 Máy tính trung tâm Bộ  2.1 CPU GHz ≥3.0  2.2 RAM GB ≥8  2.3 HDD GB ≥500  3. Hệ thống được ứng dụng vào thực tiễn đạt các yêu cầu:  3.1. Độ chính xác dự báo sai số cân băng tải ngoài dải cho phép ≥ 80%  3.2. Giảm thời gian hiệu chỉnh cân băng tải ≥ 20%  3.3 Dự báo sai số cân băng tải trước 24 giờ; | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc chẩn đoán lỗi và dự báo hư hỏng máy nghiền than kiểu đứng của nhà máy nhiệt điện | Điện tử - Tự động hóa | - Xây dựng được mô hình tổng quát ứng dụng AI trong việc chẩn đoán lỗi và dự báo hư hỏng máy nghiền than kiểu đứng của nhà máy nhiệt điện  - Ứng dụng trong chẩn đoán lỗi máy nghiền than kiểu đứng tại các nhà máy nhiệt điện. | **Dạng I**  - Tối thiểu 02 bài báo trong nước/quốc tế thuộc danh mục tạp chí chuyên ngành/Web of Science (Q1 hoặc Q2).  - Tham gia đào tạo trên đại học: 02 nghiên cứu sinh/ Thạc sỹ.  **Dạng II**  - Mô hình chẩn đoán lỗi và dự báo hư hỏng ứng dụng AI của máy nghiền than kiểu đứng, được áp dụng thử nghiệm tại nhà máy nhiệt điện.  - Bộ hồ sơ kết quả thử nghiệm tại 01 nhà máy nhiệt điện.  - Có văn bản chấp nhận ứng dụng tại một nhà máy nhiệt điện.  **Dạng IV:**  Đăng ký sở hữu trí tuệ: tối thiểu 01 sản phẩm SHTT được chấp nhận đơn. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế, tích hợp hệ thống điều khiển thông minh cho máy tạo hình chè xanh ứng dụng trí tuệ nhân tạo. | Điện tử - Tự động hóa | **Mục tiêu tổng quát:**  - Làm chủ thiết kế, tích hợp và ứng dụng hệ thống điều khiển thông minh cho máy tạo hình chè xanh trên nền tảng trí tuệ nhân tạo.  **Mục tiêu cụ thể:**  - Xây dựng và ứng dụng được 01 mô hình điều khiển thông minh cho máy tạo hình chè xanh dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo. | **Dạng I**  01 bài báo khoa học đăng tạp chí chuyên ngành trong hoặc ngoài nước.  **Dạng II**  + 01 Bộ hồ sơ thiết kế tích hợp hệ thống;  + 01 chương trình máy tính giao diện, giám sát hệ thống điều khiển thông minh máy tạo hình chè;  + 01 bộ tài liệu quy trình vận hành hệ thống điều khiển thông minh máy tạo hình chè;  + 01 báo cáo kết quả thử nghiệm đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị được thiết kế tích hợp và hiệu quả kinh tế áp dụng sản phẩm của đề tài trong thực tế;  **Dạng III**  01 Hệ thống điều khiển thông minh máy tạo hình chè xanh ứng dụng trí tuệ nhân tạo, bao gồm:  1. Trạm điều khiển hiện trường  *1.1.Số lượng CPU: ≥ 01*  *1.2.Số đầu vào số: ≥ 16*  *1.3.Số đầu ra số: ≥ 16*  *1.4.Số đầu vào tương tự: ≥ 8*  *1.5.Số đầu ra tương tự: ≥ 2*  *1.6. Số cổng ethernet: ≥ 01*  *1.7.Tiêu chuẩn ngôn ngữ lập trình: IEC 61131-3*  *1.8.Tiêu chuẩn truyền thông: MODBUS/RS485, IE*  2. Máy tính trung tâm  *2.1.Tốc độ CPU: ≥ 3.0 GHz*  *2.2.RAM: ≥ 8 GB*  *2.3.HDD: ≥ 500 GB*  3. Cảm biến đo lường  *3.1.Nhiệt độ: Dải đo 0-300 oC; sai số ±1 oC;*  *3.2.Độ ẩm: 0-99%; sai số ±2 %;*  *3.3. Camera độ phân giải cao.*  4. Các chỉ tiêu chất lượng chính:  *4.1. Tăng tỷ lệ thu hồi so với phương pháp điều khiển thủ công: ≥ 3%*  *4.2. Giảm thời gian thao tác của người vận hành: ≥ 20%.* | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, hướng dẫn triển khai kiểm kê danh mục các hóa chất sử dụng theo hướng thân thiện, bảo vệ môi trường nhằm giảm tác động, rào cản từ luật REACH trong các doanh nghiệp ngành da - giầy Việt Nam | Hóa học | - Xây dựng được danh mục chi tiết các hóa chất sử dụng trong ngành Da – Giầy, đối chiếu với các danh mục hóa chất quy định tại Luật Reach.  - Xác định được các yêu cầu của Luật Reach mà doanh nghiệp Việt Nam cần tuân thủ để xuất khẩu sản phẩm Da – Giầy sang thị trường châu Âu và đánh giá mức độ tuân thủ hiện tại.  - Đề xuất được giải pháp thay thế, kiểm soát việc sử dụng các hóa chất thuộc danh mục hóa chất cấm, hóa chất hạn chế, hóa chất Very High Concern của Luật Reach; cải tiến quy trình theo hướng thân thiện, bảo vệ môi trường.  - Xây dựng sổ tay hướng dẫn doanh nghiệp trong ngành Da - Giầy Việt Nam tuân thủ các yêu cầu của luật REACH và bảo vệ môi trường. | **Dạng II**  - Danh mục chi tiết các hóa chất sử dụng trong ngành Da – Giầy phù hợp với các danh mục hóa chất quy định tại Luật Reach.  - Báo cáo kiểm kê danh mục hóa chất sử dụng trong ngành Da – Giầy  - Báo cáo đánh giá mức độ tuân thủ các yêu cẩu của Luật Reach của ngành Da – Giầy Việt Nam.  - Báo cáo đề xuất giải pháp thay thế, kiểm soát việc sử dụng các hóa chất thuộc danh mục hóa chất cấm, hóa chất hạn chế, hóa chất Very High Concern của Luật Reach; cải tiến quy trình theo hướng thân thiện, bảo vệ môi trường.  - Sổ tay hướng dẫn doanh nghiệp trong ngành Da - Giầy Việt Nam tuân thủ các yêu cầu của luật REACH và bảo vệ môi  - Báo cáo tổng kết. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu làm chủ công nghệ chế tạo vật liệu và khuôn hàn nhiệt nhôm | Cơ khí | - Làm chủ công nghệ chế tạo vật liệu và khuôn hàn nhiệt nhôm;  - Chế tạo thành công vật liệu và bộ khuôn hàn nhiệt nhôm trong hàn đường ray. | **Dạng I**  02 bài báo được chấp nhận đăng trên các tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Bộ công thức phối trộn vật liệu hàn nhiệt nhôm;  - Bản vẽ thiết kế bộ khuôn hàn nhiệt nhôm;  - Quy trình công nghệ chế tạo bộ khuôn hàn nhiệt nhôm;  - Quy trình công nghệ hàn đường ray bằng phương pháp hàn nhiệt nhôm;  - Báo cáo đánh giá thử nghiệm tại phòng thử nghiệm và trên đường ray thực tế của đơn vị thuộc Tổng công ty đường sắt Việt Nam.  **Dạng III**  - Bộ vật liệu hàn nhiệt nhôm đảm bảo sau khi hàn đường ray chất lượng mối hàn đáp ứng các tiêu chuẩn về mối hàn của ngành đường sắt Việt Nam hoặc tương đương.  - Bộ khuôn hàn nhiệt nhôm (bao gồm khuôn sử dụng một lần và nhiều lần).  **Dạng IV:** 01 đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo và ứng dụng một số bộ phận của hệ thống hãm đĩa trên phương tiện đường sắt ở Việt Nam | Cơ khí | - Làm chủ thiết kế và công nghệ chế tạo một số bộ phận của hệ thống hãm đĩa trên phương tiện đường sắt ở Việt Nam;  - Chế tạo thành công các bộ phận: xi lanh hãm, truyển động hãm, đĩa hãm, má hãm, cơ cấu điều chỉnh hãm và đưa vào ứng dụng trên toa xe khách giá chuyển hướng lò xo không khí. | **Dạng I**  01 bài báo được chấp nhận đăng trên các tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Tập hồ sơ thiết kế sản phẩm, bao gồm:  + Bộ tài liệu thuyết minh tính toán thiết kế sản phẩm;  + Bộ bản vẽ thiết kế sản phẩm,  - Bộ quy trình chế tạo và lắp ráp các sản phẩm;  - Bộ hồ sơ thử nghiệm sản phẩm thể hiện đầy đủ các thông số theo quy định trong các Quy chuẩn kỹ thuật, Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.  **Dạng III**  - Bộ sản phẩm đầy đủ bao gồm: xi lanh hãm, truyển động hãm, đĩa hãm, má hãm, cơ cấu điều chỉnh tự động khe hở má hãm đáp ứng đầy đủ các thông số theo tiêu chuẩn hiện hành của ngành đường sắt trong đó bao gồm biểu thức hệ số ma sát động giữa má hãm và đĩa hãm.  - Số lượng sản phẩm: đảm bảo lắp đặt tối thiểu trên 01 toa xe khách đã lựa chọn và được thử nghiệm thành công tại hiện trường với đầy đủ các thông số kỹ thuật theo quy định hiện hành.  **Dạng IV**  01 đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo máy đào lò áp dụng cho mỏ than hầm lò | Cơ khí | - Làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo máy đào lò áp dụng cho mỏ than hầm lò.  - Chế tạo 01 máy đào lò đảm bảo vận hành ổn định tại một mỏ than hầm lò cụ thể. | **Dạng I**  01 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Bộ thuyết minh thiết kế máy đào lò áp dụng cho mỏ than hầm lò;  - Bộ bản vẽ thiết kế sản phẩm;  - Quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm;  - Bộ tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành sản phẩm;  - Báo cáo thử nghiệm sản phẩm (tại nơi chế tạo và tại mỏ hầm lò).  **Dạng III**  01 máy đào lò đảm bảo vận hành ổn định tại một mỏ than hầm lò, đáp ứng các thông số kỹ thuật như sau:  - Chiều cao cắt lớn nhất 4.000 mm;  - Chiều rộng cắt lớn nhất 4.100 mm;  - Độ dốc làm việc tối đa của máy: 25 độ;  - Áp lực làm việc của hệ thống thủy lực từ 25 -:- 31,5 MPa;  - Tốc độ đầu cắt tối đa: 100 vòng/phút;  - Độ cứng cắt đất đá tối đa f = 4;  - Cơ cấu chất tải: Kiểu bánh sao có năng suất chất tải tối đa 60 tấn/h;  - Cơ cấu di chuyển kiểu bánh xích, tốc độ di chuyển tối đa 45m/ph;  - Sử dụng động cơ đáp ứng các tiêu chuẩn phòng nổ hiện hành với các thông số:  + Công suất: 75kW;  + Tần số: 50Hz;  + Điện áp: AC 1.140/660V. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo tang khấu của máy khấu than | Cơ khí | - Làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo tang khấu của máy khấu than.  - Chế tạo 01 bộ tang khấu được lắp đặt và vận hành ổn định trên một máy khấu trong mỏ than hầm lò cụ thể. | **Dạng I**  01 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành.  **Dạng II**  - Bộ thuyết minh, tính toán thiết kế tang khấu;  - Bộ bản vẽ thiết kế sản phẩm;  - Quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm;  - Bộ tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành sản phẩm;  - Báo cáo thử nghiệm sản phẩm (tại nơi chế tạo và tại mỏ hầm lò).  **Dạng III**  - 01 bộ tang khấu được lắp đặt và vận hành ổn định trên máy khấu trong mỏ than hầm lò cụ thể đáp ứng các thông số kỹ thuật như sau:  + Đường kính tan: ≥ 1.400 mm;  + Chiều rộng tang khấu: 630 mm;  + Số lượng răng cắt trên tang: 45 cái;  + Độ cứng cắt đất đá tối đa f ≤ 4;  - 01 bộ đồ gá công nghệ phục vụ chế tạo tang khấu. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số chỉ tiêu (độ trắng, độ thấu quang và độ bền va đập,...) của sản phẩm sứ dân dụng | Vật liệu, TCQC | - Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng tiêu chuẩn quốc gia yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số chỉ tiêu (độ trắng, độ thấu quang và độ bền va đập,...) của sản phẩm sứ dân dụng;  - Xây dựng được bộ hồ sơ TCVN về yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số chỉ tiêu (độ trắng, độ thấu quang và độ bền va đập,...) của sản phẩm sứ dân dụng | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số chỉ tiêu (độ trắng, độ thấu quang và độ bền va đập,...) của sản phẩm sứ dân dụng;  - 01 Báo cáo hoàn thiện cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng TCVN yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số chỉ tiêu (độ trắng, độ thấu quang và độ bền va đập,...) của sản phẩm sứ dân dụng. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số thành phần hóa học của thủy tinh lỏng ứng dụng trong ngành gốm sứ | Vật liệu, TCQC | - Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng tiêu chuẩn quốc gia yêu cầu kỹ thuật và và phương pháp xác định một số thành phần hóa học của thủy tinh lỏng ứng dụng trong ngành gốm sứ;  - Xây dựng được bộ hồ sơ TCVN về yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số thành phần hóa học của thủy tinh lỏng ứng dụng trong ngành gốm sứ. | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số thành phần hóa học của thủy tinh lỏng ứng dụng trong ngành gốm sứ;  - 01 Báo cáo hoàn thiện cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng TCVN yêu cầu kỹ thuật và phương pháp xác định một số thành phần hóa học của thủy tinh lỏng ứng dụng trong ngành gốm sứ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu công nghệ chế tạo gốm kỹ thuật bền nhiệt để chế tạo ống bức xạ nhiệt trong dây chuyền sản xuất thép kết cấu | Luyện kim, Vật liệu | - Xây dựng được quy trình công nghệ chế tạo gốm kỹ thuật bền nhiệt;  - Xây dựng được quy trình công nghệ chế tạo ống bức xạ nhiệt từ gốm kỹ thuật bền nhiệt;  - Chế tạo được gốm kỹ thuật bền nhiệt, ống bức xạ nhiệt trong dây chuyền sản xuất thép kết cấu đạt chất lượng tương đương sản phẩm nhập ngoại;  - Ứng dụng ống bức xạ nhiệt đã nghiên cứu vào thực tế. | **Dạng I**  02 bài báo khoa học công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước có chỉ số ISSN.  **Dạng II**  - Quy trình công nghệ chế tạo gốm kỹ thuật bền nhiệt (sản phẩm dị hình trụ tròn, 28 lỗ xung quanh, 01 lỗ giữa; 03 lỗ; 03 lỗ xung quanh, 01 lỗ giữa);  - Quy trình công nghệ chế tạo ống bức xạ nhiệt từ gốm kỹ thuật bền nhiệt;  - Bộ hồ sơ thiết kế gốm kỹ thuật bền nhiệt, ống bức xạ nhiệt trong dây chuyền sản xuất thép kết cấu.  **Dạng III**  - 100 chiếc gốm kỹ thuật bền nhiệt có thông số kỹ thuật như sau:  + Hình dạng: sản phẩm dị hình trụ tròn, 28 lỗ xung quanh, 1 lỗ giữa  + Kích thước phủ bì (đường kính x chiều cao): φ 140±5 x 10± 2 mm  + Thành phần chính: Al2O3 + MgO + SiO2 ≥ 90 %  + Khối lượng thể tích: ≥ 2,4 g/cm3 theo TCVN 6530-3:2016  + Độ xốp: ≤ 15 % theo TCVN 6530-3: 2016  + Độ chịu lửa: ≥ 1400 oC theo TCVN 6530-4: 2016  + Độ bền sốc nhiệt ở 850 oC: ≥ 50 lần theo TCVN 6530-7:2016  + Độ bền nén ở 30 oC: ≥ 100 MPa theo TCVN 6530-1:2016  - 100 chiếc gốm kỹ thuật có thông số kỹ thuật như sau:  + Hình dạng: sản phẩm dị hình trụ tròn 3 lỗ.  + Kích thước phủ bì (đường kính x chiều cao): φ 140±5 x 10± 2 mm  + Thành phần chính: Al2O3 + MgO + SiO2 ≥ 90 %  + Khối lượng thể tích: ≥ 2,4 g/cm3 theo TCVN 6530-3:2016  + Độ xốp: ≤ 15 % theo TCVN 6530-3:2016  + Độ chịu lửa: ≥ 1400 oC theo TCVN 6530-4: 2016  + Độ bền sốc nhiệt ở 850 oC: ≥ 50 lần theo TCVN 6530-7:2016  + Độ bền nén ở 30 oC: ≥ 100 MPa theo TCVN 6530-1:2016  - 100 chiếc gốm kỹ thuật có thông số kỹ thuật như sau:  + Hình dạng: sản phẩm dị hình trụ tròn, 3 lỗ xung quanh, 1 lỗ giữa.  + Kích thước phủ bì (đường kính x chiều cao): φ 140±5 x 10± 2 mm  + Thành phần chính: Al2O3 + MgO + SiO2 ≥ 90 %  + Khối lượng thể tích: ≥ 2,4 g/cm3 theo TCVN 6530-3:2016  + Độ xốp: ≥ 20 % theo TCVN 6530-3:2016  + Độ chịu lửa: ≥ 1400 oC theo TCVN 6530-4: 2016  + Độ bền sốc nhiệt ở 850 oC: ≥ 50 lần theo TCVN 6530-7:2016  + Độ bền nén ở 30 oC: ≥ 10 MPa theo TCVN 6530-1:2016  - 05 ống bức xạ nhiệt trong dây chuyền sản xuất thép kết cấu và các chi tiết thép đặc chủng trong công nghiệp:  + Kích thước: φ135 ± 5 x 1350± 10 (mm)  + Công suất: ≥ 7.5 kW  + Điện áp: 0÷50 V  + Nhiệt độ làm việc: ≥ 1000 oC | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Xây dựng mô hình thu gom và tái chế khuôn thạch cao phế thải thành thạch cao bột tái sử dụng trong các nhà máy sản xuất gốm sứ | Vật liệu, Gốm sứ | - Xây dựng được mô hình thu gom và tái chế khuôn phế thải thạch cao thành thạch cao bột tái sử dụng trong các nhà máy sản xuất gốm sứ;  - Áp dụng thí điểm mô hình thu gom, tái chế khuôn thạch cao thành thạch cao bột và tái sử dụng tại ít nhất 02 đơn vị sản xuất gốm sứ. | **Dạng I**  01 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Báo cáo xây dựng mô hình thu gom và đề xuất giải pháp công nghệ tái chế khuôn thạch cao thành thạch cao bột.  - 01 Báo cáo đánh giá kết quả triển khai thí điểm mô hình thu gom, tái chế khuôn thạch cao thành thạch cao bột và tái sử dụng tại ít nhất 02 đơn vị sản xuất gốm sứ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu công nghệ chế tạo vật liệu nanocompozite đa lớp có độ bền cao, tỷ trọng thấp bằng phương pháp biến dạng dẻo mãnh liệt, định hướng ứng dụng trong ngành công nghiệp đường sắt cao tốc | Luyện kim | - Xây dựng được quy trình công nghệ chế tạo vật liệu nanocompozite đa lớp có độ bền cao, tỷ trọng thấp bằng phương pháp biến dạng dẻo mãnh liệt;  - Chế tạo thử được mẫu vật liệu nanocompozite đa lớp có độ bền cao, tỷ trọng thấp. | **Dạng I**  - 01 bài báo thuộc danh mục SCOPUS/ISI (chấp nhận đăng);  - 01 Giải pháp hữu ích/Sáng chế (được chấp nhận đơn hợp lệ).  **Dạng II**  01 Bộ quy trình công nghệ chế tạo vật liệu nanocompozite đa lớp có độ bền cao, tỷ trọng thấp (bằng phương pháp CGP-ARB) tạo ra sản phẩm như dạng III.  **Dạng III**  15 tấm, kích thước ((3-5 x (≥ 200) x (≥ 1000)) mm, vật liệu nanocomposite đa lớp có tính chất sau:  - Độ bền kéo: > 600 MPa;  - Độ cứng > 100 HV;  - Tỷ trọng < 4,0 kg/dm3. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu phát triển công nghệ sản xuất thiếc kim loại ≥99,95% từ quặng tinh thiếc đa kim chất lượng thấp ≤ 40% Sn. | Chế biến khoáng sản, Luyện kim | Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất thiếc kim loại ≥ 99,95% với hiệu suất thu hồi Sn ≥ 92% và thu hồi tối đa kim loại có ích đi kèm (Au, Ag, Sb, …) từ quặng tinh thiếc đa kim chất lượng thấp ≤ 40% Sn. | **Dạng I**  - 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ sản xuất thiếc kim loại ≥ 99,95% và thu hồi tối đa kim loại có ích đi kèm (Au, Ag, Sb, …) từ quặng tinh thiếc đa kim chất lượng thấp ≤ 40% Sn với hiệu suất thu hồi Sn ≥ 92%.  - 01 Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm sản xuất thiếc kim loại ≥ 99,95% và khả năng thu hồi kim loại có ích đi kèm (Au, Ag, Sb, …) từ quặng tinh thiếc đa kim chất lượng thấp ≤ 40% Sn.  **Dạng III**  - 03 tấn thiếc kim loại đạt chất lượng: Sn ≥ 99,95% Sn; tổng các tạp chất (As, Sb, Fe, Cu, Pb, Bi, S, …) < 0,05%.  **Dạng IV**  - 01 Giải pháp hữu ích/Sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu soát xét tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4296:2009 Quặng apatit – Yêu cầu kỹ thuật và xây dựng TCVN quặng tinh apatit – Yêu cầu kỹ thuật | Khoáng sản, TCQC | Soát xét và xây dựng được bộ hồ sơ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) quặng tinh apatit theo phân loại mục đích sử dụng (phân bón, hóa chất, ...). | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Báo cáo kết quả soát xét TCVN 4296:2009 Quặng apatit – Yêu cầu kỹ thuật và xây dựng bộ TCVN quặng tinh apatit theo phân loại mục đích sử dụng;  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN Quặng tinh apatit – Yêu cầu kỹ thuật. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu hoàn thiện cơ sở khoa học và thực tiễn để xây dựng tiêu chuẩn quốc gia “Quặng tinh đồng, chì, kẽm, thiếc – Yêu cầu kỹ thuật” | Khoáng sản, TCQC | - Hoàn thiện cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) “Quặng tinh đồng, chì, kẽm, thiếc – Yêu cầu kỹ thuật”;  - Xây dựng được bộ hồ sơ TCVN Quặng tinh đồng, chì, kẽm, thiếc – Yêu cầu kỹ thuật. | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN Quặng tinh đồng, chì, kẽm, thiếc – Yêu cầu kỹ thuật;  - 01 Báo cáo hoàn thiện cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng TCVN Quặng tinh đồng, chì, kẽm, thiếc – Yêu cầu kỹ thuật. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn để xây dựng tiêu chuẩn quốc gia “Quặng tinh bauxit – Yêu cầu kỹ thuật” | Khoáng sản, TCQC | - Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) Quặng tinh bauxit – Yêu cầu kỹ thuật;  - Xây dựng được bộ hồ sơ TCVN Quặng tinh bauxit – Yêu cầu kỹ thuật. | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN Quặng tinh bauxit – Yêu cầu kỹ thuật;  - 01 Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng TCVN Quặng tinh bauxit – Yêu cầu kỹ thuật. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn để xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp thử một số thành phần (TiO2, TFe, CaO, MgO, MnO, V2O5, Cr2O3, Al2O3, SiO2­, P2O5, S, C) trong xỉ titan. | Khoáng sản, TCQC | - Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về phương pháp thử một số thành phần (TiO2, TFe, CaO, MgO, MnO, V2O5, Cr2O3, Al2O3, SiO2­, P2O5, S, C) trong xỉ titan;  - Xây dựng được bộ hồ sơ TCVN về phương pháp thử một thành phần (TiO2, TFe, CaO, MgO, MnO, V2O5, Cr2O3, Al2O3, SiO2­, P2O5, S, C) trong xỉ titan. | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với 12 TCVN về phương pháp thử một số thành phần trong xỉ titan.  - 01 Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn đáp ứng điều kiện xây dựng TCVN về phương pháp thử một số thành phần (TiO2, TFe, CaO, MgO, MnO, V2O5, Cr2O3, Al2O3, SiO2­, P2O5, S, C) trong xỉ titan. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Tiêu chuẩn quốc gia về quy trình lưu giữ, bảo quản, vận chuyển quặng và sản phẩm chế biến từ quặng đất hiếm | Khoáng sản | Xây dựng được bộ hồ sơ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về quy trình lưu giữ, bảo quản, vận chuyển quặng và sản phẩm chế biến từ quặng đất hiếm | **Dạng I**  01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 Bộ hồ sơ đủ điều kiện trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/thẩm tra/thẩm định đối với TCVN về quy trình lưu giữ, bảo quản, vận chuyển quặng và sản phẩm chế biến từ quặng đất hiếm. | Tuyển chọn | Đề tài |
|  | Nghiên cứu công nghệ xử lý quặng đuôi thải apatit Lào Cai để sản xuất gạch không nung và vật liệu cải tạo đất | Chế biến khoáng sản, Môi trường | Xây dựng được quy trình công nghệ xử lý quặng đuôi thải apatit Lào Cai để sản xuất gạch không nung và vật liệu cải tạo đất, góp phần đầy mạnh kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững | **Dạng I**  - 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước.  **Dạng II**  - 01 quy trình công nghệ xử lý quặng đuôi thải apatit Lào Cai để sản xuất gạch không nung đạt tiêu chuẩn như sản phẩm dạng III;  - 01 quy trình công nghệ xử lý quặng đuôi thải apatit Lào Cai để sản xuất vật liệu cải tạo đất đạt tiêu chuẩn như sản phẩm dạng III;  - Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm sản xuất gạch không nung và vật liệu cải tạo đất từ quặng đuôi thải apatit Lào Cai;  - Báo cáo kết quả khảo nghiệm thực tế chất cải tạo đất thông qua cây trồng;  - Báo cáo đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế, tính khả thi và đề xuất phương án áp dụng quy trình công nghệ xử lý quặng đuôi thải apatit Lào Cai vào thực tiễn.  **Dạng III**  - 500 viên gạch không nung mác M75-M100 (TCVN 6477:2016);  - 500 kg chất cải tạo đất đạt các chỉ tiêu khoáng, hóa như sau: P₂O₅ tổng ≥ 5,0 %; CaO ≥ 15 %; MgO ≥ 6,0%; pH (H­2O, 1:2.5): 6.5–8.5; SiO2 ≥10% (Theo GB/T 23349-2009 Soil Conditioner – General Requirements); Chỉ tiêu kim loại nặng: As ≤ 75mg/kg; Pb ≤ 50mg/kg; Cd ≤ 3mg/kg; Cr tổng ≤ 150mg/kg; Hg ≤ 2mg/kg GB 8172-2010 (Fertilizer – Limits of Harmful Elements).  **Dạng IV**  - 01 Giải pháp hữu ích/Sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ. | Tuyển chọn | Đề tài |