**CHƯƠNG TRÌNH KC.02/16-20**

***Danh sách thành viên Ban chủ nhiệm Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016-2020 “Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu mới”,******Mã số: KC.02/16-20***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Đơn vị công tác** | **Chức danh trong Ban Chủ nhiệm** |
| 1 | GS.TS. Nguyễn Việt Bắc | Hội Hóa học Việt Nam | Chủ nhiệm |
| 2 | GS.TS. Nguyễn Văn Khôi | Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam | Phó Chủ nhiệm |
| 3 | TS. Nguyễn Khải Hoàn | Cục Khoa học Quân sự, Bộ Quốc phòng | Thành viên |
| 4 | PGS.TS. Phạm Thành Huy | Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Bộ Giáo dục và Đào tạo | Thành viên |
| 5 | PGS.TS. Hoàng Trang | Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh | Thành viên |

**I. Mục tiêu**

 1. Tiếp thu, ứng dụng và phát triển công nghệ tiên tiến sản xuất các nguyên liệu, vật liệu từ các loại khoáng sản Việt Nam có tiềm năng lớn.

 2. Tạo ra và phát triển các công nghệ mới sản xuất vật liệu phục vụ công nghiệp hỗ trợ; vật liệu thông minh, thân thiên môi trường; vật liệu có tính năng đặc biệt phục vụ các ngành kinh tế và an ninh quốc phòng.

 3. Hình thành, hỗ trợ phát triển một số dây chuyền sản xuất nguyên liệu, vật liệu mới quy mô công nghiệp phục vụ các ngành kinh tế và an ninh quốc phòng.

**II. Nội dung**

 1. Nghiên cứu tiếp thu và phát triển công nghệ chế biến sâu các khoáng sản gồm quặng nhôm, titan, đất hiếm, apatit và một số khoáng sản tiềm năng của Việt Nam có giá trị kinh tế cao.

 2. Nghiên cứu ứng dụng và phát triển các công nghệ tiên tiến sản xuất nguyên liệu, vật liệu phục vụ công nghiệp hỗ trợ cho các ngành da giày, dệt may, điện tử, chế tạo máy, sản xuất, lắp ráp ô tô và một số ngành công nghệ cao.

 3. Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ sản xuất thép và các hợp kim đặc biệt, composit, vật liệu gốm, nhiên liệu rắn hỗn hợp phục vụ các ngành kinh tế và an ninh quốc phòng.

 4. Nghiên cứu công nghệ sản xuất, chế tạo các chủng loại vật liệu tiên tiến, thông minh, thân thiện môi trường, có tính năng đặc biệt trong đó ưu tiên các loại vật liệu biến đổi năng lượng, vật liệu chiếu sáng, bao bì tự phân hủy, vật liệu xây dựng thân thiện môi trường.

 5. Nghiên cứu, hỗ trợ phát triển một số dây chuyền sản xuất nguyên liệu, vật liệu mới quy mô công nghiệp phục vụ cho các nghành kinh tế và an ninh quốc phòng.

**III. Dự kiến sản phẩm**

 1. Quy trình công nghệ chế biến sâu quặng nhôm, titan, đất hiếm, apatit.

 2. Quy trình công nghệ chế tạo một số các chủng loại nguyên liệu, vật liệu phục vụ cho các ngành công nghiệp hỗ trợ, các ngành kinh tế và an ninh quốc phòng.

 3. Quy trình công nghệ chế tạo, sản xuất các chủng loại vật liệu tiên tiến, thông minh, thân thiện môi trường, có chức năng đặc biệt gồm vật liệu biến đổi năng lượng, vật liệu chiếu sáng, bao bì tự phân hủy, vật liệu y sinh và vật liệu xử lý môi trường.

 4. Các sản phẩm hợp kim nhôm, hợp kim titan, tinh quặng đất hiếm, pigment và các loại sản phẩm phân bón, hóa chất có chất lượng tương đương với sản phẩm nhập khẩu cùng loại.

 5. Sản phẩm vải có tính năng đặc biệt, vật liệu giả da, hóa chất, chất trợ cho ngành dệt may, da giầy; cao su kỹ thuật, nhựa, polyme composit có độ bền cao; vật liệu hóa chất,  phụ gia ngành cao su chất dẻo, vật liệu gốm kỹ thuật dùng trong ngành điện và điện tử; săm lốp ô tô, vật liệu cao su chất dẻo kỹ thuật chất lượng cao su, vật liệu chế tạo khuôn mẫu và chi tiết máy.

 6. Sản phẩm thép, thép hợp kim đặc chủng có độ sạch cao; composit có tính năng đặc biệt; vật liệu trong suốt điện từ, trong suốt hồng ngoại; cao su đặc biệt hấp thụ sóng thủy âm; nhiên liệu rắn hỗn hợp.

 7. Các vật liệu phục vụ chế tạo pin năng lượng, pin mặt trời; vật liệu chiếu sáng; vật liệu xây dựng thân thiện môi trường; vật liệu để sản xuất bao bì thông minh, tự phân hủy, vật liệu y sinh và vật liệu xử lý môi trường.

 8.  Dây chuyền công nghệ sản xuất một số nguyên liệu, vật liệu mới được nâng cấp hoặc xây dựng mới quy mô công nghiệp phục vụ cho các ngành kinh tế và an ninh quốc phòng.

**IV. Chỉ tiêu đánh giá**

 1. Chỉ tiêu về trình độ khoa học

 **-** 100% kết quả của đề tài, dự án được công bố trên các tạp chí khoa học và công nghệ quốc gia.

 **-** 20% kết quả của đề tài được công bố trên các tạp chí quốc tế có uy tín.

 2. Chỉ tiêu về trình độ công nghệ

 **-** Các công nghệ, dây chuyền thiết bị và sản phẩm vật liệu được tạo ra có tính năng kỹ thuật, chất lượng tương đương với sản phẩm tiên tiến cùng loại của các nước trong khu vực.

 **-** 30% kết quả của đề tài, dự án đủ điều kiện trở thành sản phẩm thương mại.

 3. Chỉ tiêu về sở hữu trí tuệ

 **-** 50% kết quả của đề tài, dự án được chấp nhận đơn đăng ký bảo hộ sở hữu trí tuệ trong đó có 20%  bằng sáng chế và giải pháp hữu ích được công nhận.

 4. Chỉ tiêu về đào tạo:

 **-** 100% đề tài tham gia đào tạo sau đại học, 50%  đề tài tham gia đào tạo tiến sĩ.

 5. Chỉ tiêu về cơ cấu nhiệm vụ chương trình

 **-** Tối thiểu 30% đề tài, dự án thuộc chương trình do doanh nghiệp chủ trì thực hiện.

 **-** Tối thiểu 03 doanh nghiệp khoa học công nghệ được hình thành trên cơ sở kết quả, sản phẩm khoa học của các đề tài, dự án thuộc Chương trình./.