

# NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ TỔNG HỢP TIC TỪ TIO<sub>2</sub> TRONG NƯỚC

## TỔNG QUAN

Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

- Công nghệ vật liệu, một trong những lĩnh vực đang được ưu tiên phát triển hàng đầu và có vai trò lớn trong nền kinh tế quốc dân. Vật liệu Composite là hướng nghiên cứu đang được quan tâm ở trong nước và trên thế giới.
- Tổng hợp vật liệu TiC từ TiO<sub>2</sub> chưa được đề cập nhiều ở trong nước và các nước có nền công nghiệp phát triển.
- TiC là vật liệu quý có thể thay thế hoặc kết hợp với W tạo ra các hợp kim có độ cứng và độ bền nhiệt cao dùng làm các Tuốc bin khí, roto, các linh kiện cho thiết bị thử nghiệm nhiệt độ cao như WC - TiC - Co; WC - TiC - TaC - Co; ...
- Đã có nghiên cứu công nghệ chế tạo vật liệu Nanocomposite từ phôi thép gió phế liệu và TiC với chất lượng cao

## MỤC TIÊU

- Khả năng tổng hợp TiC từ TiO<sub>2</sub> trong nước
- Nghiên cứu công nghệ tổng hợp TiC từ TiO<sub>2</sub>. Đưa ra được các thông số công nghệ tối ưu để có thể ứng dụng vào việc sản xuất đại trà, ổn định.
- Tạo ra tài liệu về Luyện kim bột, vật liệu Composite phục vụ giảng dạy cho các ngành vật liệu, cơ khí...

## NỘI DUNG

### PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu lý thuyết về công nghệ vật liệu, luyện kim bột và vật liệu Composite
- Xác định công nghệ tổng hợp TiC từ TiO<sub>2</sub> trong nước

## HIỆU QUẢ KTXH

### ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

- Phục vụ trong giảng dạy lý thuyết về công nghệ luyện kim bột, vật liệu composite cho các ngành vật liệu cơ khí, động lực...
- Cung cấp công nghệ tổng hợp TiC từ TiO<sub>2</sub> trong nước
- Vật liệu TiC dùng làm cốt hạt trong vật liệu Composite, có thể ứng dụng để chế tạo các vật liệu composite có cơ lý tính cao (chế tạo vật liệu cơ và vật liệu chức năng)