

# NGHIÊN CỨU HIỆU ỨNG ĐIỆN-TỪ TRÊN MỘT SỐ VẬT LIỆU MULTIFERROIC CẤU TRÚC ABO<sub>3</sub> DẠNG ĐƠN CHẤT VÀ COMPOSITE.

## MỤC TIÊU

1- Chế tạo và nghiên cứu cơ chế đồng tồn tại và cạnh tranh của tương tác điện - từ trong các vật liệu multiferroic có cấu trúc ABO<sub>3</sub> dưới dạng đơn chất và composite khi có tác dụng của điện trường và từ trường.- Khảo sát cấu trúc, phân tích pha tinh thể, hình thái học, kích thước hạt của vật liệu.- Thiết lập được mối tương quan điện - từ thông qua tỷ phần đóng góp của hai pha sắt điện/sắt từ khi có tác dụng của điện trường và từ trường.

## NỘI DUNG

### KẾT QUẢ DỰ KIẾN

Sản phẩm khoa học: - Số bài báo khoa học cấp quốc tế (SCI): 02- Số bài báo khoa học cấp quốc gia: 02- Số báo cáo khoa học tại các Hội nghị, Hội thảo cấp quốc gia và quốc tế : 1 Sản phẩm đào tạo:- Số lượng luận văn thạc sĩ: 01 - Số lượng đề tài SV NCKH: 02 Sản phẩm ứng dụng: Chế tạo thành công vật liệu đa pha điện từ đơn chất dạng khối, nano và màng mỏng, vật liệu đa pha điện từ dạng tổ hợp (composite). + Hệ vật liệu đơn pha: La<sub>2-x</sub>Sr<sub>x</sub>NiO<sub>4</sub>, BaTiO<sub>3</sub> pha tạp Mn, Ni, Nd...+ Hệ vật liệu composite cấu trúc ABO<sub>3</sub> (với A là Pb, Ba; B là Zr, Ti, Nb); các vật liệu sắt từ là các perovskite manganite La<sub>0.7</sub>(Ca/Sr)<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub> hoặc spinel ferrite (Co/Ni)Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>.