

NGHIÊN CỨU SỰ TƯƠNG TÁC CỦA SÓNG ĐIỆN TỪ VỚI GIẢ VẬT LIỆU (METAMATERIALS)

MỤC TIÊU

- Xây dựng được chương trình tính toán các tham số hiệu dụng (độ từ thẩm μ , độ điện thẩm , chiết suất n , trở kháng z) dựa trên thuật toán đề xuất bởi Chen.
- Tìm kiếm vật liệu metamaterials có cấu trúc đơn giản, đối xứng cao.
- Tìm kiếm cấu trúc và chế tạo vật liệu MMs có vùng tần số làm việc rộng (broad band).
- Điều khiển được tính chất của vật liệu metamaterials bằng tác động ngoại vi

NỘI DUNG

- Nghiên cứu và xây dựng chương trình tính toán các tham số hiệu dụng (độ từ thẩm μ , độ điện thẩm , chiết suất n , trở kháng z) dựa trên thuật toán đề xuất bởi Chen.
- Nghiên cứu ảnh hưởng của hình dạng và tham số cấu trúc lên tính chất của vật liệu.
- Thiết kế và mô phỏng sự tương tác của sóng điện từ với vật liệu metamaterials.
- Tìm kiếm vật liệu metamaterials có cấu trúc đơn giản, đối xứng cao
- Tìm kiếm cấu trúc và chế tạo vật liệu MMs có vùng tần số làm việc rộng (broadband)
- Nghiên cứu sự thay đổi tính chất của vật liệu metamaterials bằng tác động ngoại vi

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

6.1. Sản phẩm khoa học:

- Số bài báo khoa học đăng trên tạp chí nước ngoài: 02
- Số bài báo khoa học đăng trên tạp chí trong nước: 02
- Số lượng sách xuất bản:

6.1. Sản phẩm đào tạo: Số lượng tiến sĩ (hoặc là một phần nội dung NCS của thành viên trong nhóm đề xuất), số lượng thạc sĩ, số nhóm sinh viên NCKH: 01 sinh viên NCKH

6.3. Sản phẩm ứng dụng: Mô tả tóm tắt về sản phẩm dự kiến, phạm vi, khả năng và địa chỉ ứng dụng,...

6.4. Các sản phẩm khác:

1. Hiệu quả dự kiến:

- Giáo dục, đào tạo: Đào tạo sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học
- Kinh tế, xã hội:
- An ninh, quốc phòng: Có thể sử dụng để ngụy trang trong quân sự