

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 08 năm 2019*

**THÔNG TIN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN  
NĂM HỌC 2019 – 2020**

- 1. Tên đề tài:** Chinh hóa bài toán ngược bậc phân theo thời gian cho phương trình khuếch tán
- 2. Giảng viên hướng dẫn:** TS. Lê Minh Triết
- 3. Lĩnh vực nghiên cứu:** Bài toán ngược, phương trình đạo hàm riêng.
- 4. Mô tả ngắn gọn về đề tài:** Trong các ứng dụng vật lý thực tế, chẳng hạn như chuyển động Brown, sự khuếch tán với sự hỗ trợ của trường vận tốc và sự khuếch tán dưới sự tác động của trường lực bên ngoài không đổi cả hai đều được mô hình hóa bởi phương trình khuếch tán. Nhưng nếu chỉ sử dụng phương trình khuếch tán thì chúng ta không thể xây dựng được các mô hình trong trường khuếch tán dị thường, chẳng hạn như, mô phỏng sự khuếch tán của chất gây ô nhiễm trong môi trường xốp. Do đó, chúng ta cần đưa ra các mô hình với đạo hàm cấp bậc phân để mô tả các hiện tượng này. Theo sự hiểu biết của chúng tôi, việc nghiên cứu bài toán ngược bậc phân theo thời gian cho phương trình bình lưu – khuếch tán phi tuyến là rất cần thiết, phù hợp tính ứng dụng trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật và tạo điều kiện cho sinh viên làm quen với nghiên cứu khoa học.
- 5. Yêu cầu sinh viên:** Sinh viên khoa Toán ứng dụng, có kiến thức về bài toán ngược, lập trình tính toán trên Matlab.
- 6. Hướng phát triển:** Nghiên cứu đạo hàm cấp bậc phân cho các loại phương trình khác.