

Hà Nội, ngày 4 tháng 7 năm 2025

BIÊN BẢN HỘI THẢO HỌC THUẬT

1- Thời gian:

Thời gian: 10h30' đến 10h50' ngày 4 tháng 7 năm 2025.

Địa điểm: Văn phòng Bộ môn Cơ lý thuyết, Tầng 11 Nhà C12 tầng.

2- Thành phần.

Chủ trì: TS. Phạm Ngọc Chung

Chức vụ: Phụ trách Bộ môn Cơ lý thuyết

Thư ký: ThS. Trần Thị Trâm

3- Nội dung: Hội thảo báo cáo học thuật.

Họ và tên	Tên báo cáo	Nội dung	Đánh giá
TS. Bùi Thị Thúy	Hai thuật toán số cải tiến cho việc phân tích dao động của cơ hệ có đạo hàm cấp phân số	<p>Một phương trình vi phân được gọi là phương trình vi phân cấp phân số nếu nó bao gồm ít nhất một đạo hàm cấp phân số trong biểu thức. Các phương trình vi phân thường có chứa các toán tử vi phân phân số theo Riemann–Liouville hoặc Caputo được biết là có nhiều ứng dụng tiềm năng trong mô hình toán học, trong các lĩnh vực như cơ học và khoa học đời sống.</p> <p>Trong số các phương pháp gần đúng để tìm nghiệm của các phương trình vi phân cấp phân số phi tuyến, phương pháp phân tích (decomposition method) và phương pháp số thường được sử dụng.</p> <p>Zhang và Shimizu đã trình bày một phương pháp số cho các bài toán động học có chứa toán tử cấp phân số. Dựa trên ý tưởng của Zhang và Shimizu, một thuật toán mới được phát triển bằng cách tích hợp các sơ đồ một bước Newmark đã biết vào công thức. Hơn nữa, dựa trên định nghĩa Riemann–Liouville của đạo hàm cấp phân số và phương pháp số Runge–Kutta–Nystrom đã biết để tính nghiệm của các phương trình vi phân, báo cáo trình bày một thuật toán mới để giải các phương trình vi phân cấp phân số phi tuyến. Cho thấy rằng thuật toán được đề xuất rất hiệu quả trong nhiều trường hợp.</p>	Tốt

4- Thảo luận:

- ThS. Trần Thị Trâm: có thể áp dụng các phương pháp trên đối với phương trình vi phân cấp nguyên và phương trình vi phân tuyến tính có đạo hàm cấp phân số hay không?

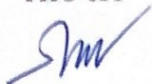
Trả lời: hoàn toàn có thể áp dụng đạo hàm cấp phân số đối với phương trình vi phân cấp nguyên và phương trình vi phân tuyến tính có đạo hàm cấp phân số.

- TS. Phạm Ngọc Chung: nên tiếp tục sử dụng các phương pháp đã nghiên cứu để giải quyết các cơ hệ phức tạp hơn.

Trả lời: tác giả đang nghiên cứu thêm các cơ hệ khác trong kỹ thuật và áp dụng các phương pháp cải tiến để tính toán dao động của cơ hệ.

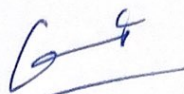
5- Kết luận: Nội dung và hình thức của báo cáo phù hợp với yêu cầu của một báo cáo học thuật Bộ môn.

THƯ KÝ



ThS. Trần Thị Trâm

CHỦ TRÌ



TS. Phạm Ngọc Chung