

## Mẫu 17

# THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Lê Thị Oanh
2. Giới tính: Nữ
3. Ngày sinh: 07/01/1979
4. Nơi sinh: Thanh Hóa
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 2556 / QĐ-ĐHKHTN ngày 26 tháng 7 năm 2017 của Hiệu Trưởng Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: QĐ gia hạn số Số 318/ QĐ- ĐH KHTN, ngày 01/02/2021 và 231/ QĐ- ĐH KHTN, ngày 27/01/2022.
7. Tên đề tài luận án: Một số vấn đề của giải tích ngẫu nhiên trên không gian Banach và không gian xác suất Banach.
8. Chuyên ngành: Lí thuyết xác suất và thống kê toán học.
9. Mã số: 9460112.02
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: GS. TSKH. Đặng Hùng Thắng  
Hướng dẫn phụ: PGS. TS. Tạ Công Sơn
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
  - Thiết lập các điều kiện hội tụ của dãy martingale các toán tử ngẫu nhiên bị chặn trong không gian Banach khả li.
  - Thiết lập điều kiện đảm bảo cho sự tồn tại của đa tạp quán tính trung bình bình phương đối với một lớp các phương trình vi phân ngẫu nhiên tựa tuyến tính trên một không gian Hilbert thực khả li.
  - Xây dựng khái niệm và nghiên cứu một số tính chất của C-nửa nhóm bị chặn mũ các đồng cấu module liên tục. Từ đó nghiên cứu về sự tồn tại và tính duy nhất nghiệm của bài toán Cauchy với phần tuyến tính là toán tử sinh của một C-nửa nhóm bị chặn mũ.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

Kết quả của luận án có thể được ứng dụng trong các lĩnh vực: tài chính, cơ học, vật lý,...
13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:
  - Nghiên cứu phổ của các toán tử ngẫu nhiên tổng quát và các ứng dụng.
  - Xây dựng định lí Hille - Yosida cho C-nửa nhóm của các đồng cấu môđun.

- Xây dựng các lớp đa tạp đối với phần tuyến tính phụ thuộc thời gian.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1]. Tran Manh Cuong, Ta Cong Son, Le Thi Oanh (2018), “Convergence for Martingale Sequences of Random Bounded Linear Operators”, *VNU Journal of Science: Mathematics – Physics*, Vol. 34, No. 4, pp. 55-62.

[2]. Le Thi Oanh (2022), “Square-mean inertial manifolds for stochastic differential equations”, *Random Oper. Stoch. Equ.* Vol. 30, no. 2, pp. 149–159. (Scopus, Web of Science - Emerging Sources Citation Index) .

[3]. Ta Cong Son, Dang Hung Thang, Le Thi Oanh (2023), “Exponentially bounded C-semigroup and the Cauchy initial value problems in complete random normed modules”, *Acta Mathematica Sinica, English Series* (Science Citation Index Expanded, Q2), (**accepted**).

Ngày 04 tháng 04 năm 2023

**T/M TẬP THỂ HƯỚNG DẪN**

**NGHIÊN CỨU SINH**

**PGS.TS. Tạ Công Sơn**

**Lê Thị Oanh**

## INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: LE THI OANH
2. Sex: Female
3. Date of birth: 07/01/1979
4. Place of birth: THANH HOA
5. Decision number: No. 2556/QĐ-ĐHKHTN date 26/07/2017 by headmaster of VNU University of Science.
6. Changes in academic process: extending the learning time by No. 318/QĐ-ĐHKHTN date 01/02/2021 & No. 231/QĐ-ĐHKHTN date 27/01/2022.
7. Thesis title: Some problems of random and stochastic analysis in Banach spaces and Banach random normed spaces.
8. Major: Probability Theory and Mathematical Statistics.
9. Code: 9460112.02
10. Supervisors: Prof. Dr. Sci. DANG HUNG THANG  
Assoc. Prof. Dr. TA CONG SON
11. The summary of the new findings of the thesis
  - Establishment of the conditions for convergence of martingale sequences of random bounded linear operators in separable Banach spaces.
  - Establishment of the conditions for existence of square-mean inertial manifolds for a class of semilinear stochastic differential equations in separable Hilbert spaces.
  - Define of the concept of exponentially bounded C-semigroup of continuous module homomorphisms on a complete random normed module. Then, study of the existence and uniqueness of solutions to a class of Cauchy problems in which the linear part generates a exponentially bounded C-semigroup of continuous module homomorphisms.
12. Paratical applicability:

The results of thesis can be applied in the fields of finance, mechanics, physics, etc.
13. Further research directions:
  - Stutyding of the spectrum of random linear operators and applications.
  - Investigating of the Hille - Yosida theorem for C-semigroup of continuous module homomorphisms.

- Investigating the existence of square-mean inertial manifold for nonautonomous systems or delay ones.

14. Thesis-related publications:

- [1]. Tran Manh Cuong, Ta Cong Son, Le Thi Oanh (2018), “Convergence for Martingale Sequences of Random Bounded Linear Operators”, *VNU Journal of Science: Mathematics – Physics*, Vol. 34, No. 4, pp. 55-62.
- [2]. Le Thi Oanh (2022), “Square-mean inertial manifolds for stochastic differential equations”, *Random Oper. Stoch. Equ.* Vol. 30, no. 2, pp. 149–159. (Scopus, Web of Science - Emerging Sources Citation Index) .
- [3]. Ta Cong Son, Dang Hung Thang, Le Thi Oanh (2023), “Exponentially bounded C-semigroup and the Cauchy initial value problems in complete random normed modules”, *Acta Mathematica Sinica, English Series* (Science Citation Index Expanded, Q2), **(accepted)**.

Date: 04/04/2023

**On behalf of supervisors**

**PhD Student**

**Assoc. Prof. Dr. Ta Cong Son**

**Le Thi Oanh**