

**ĐỒNG CẤU CHUYÊN SINGER
QUA NGÔN NGỮ ĐẠI SỐ LAMBDA VÀ DẪY PHỔ MAY**

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: **PHAN HOÀNG CHƠN**.
2. Giới tính: Nam.
3. Ngày sinh: 20/09/1978.
4. Nơi sinh: Bạc Liêu.
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Quyết định số 2259/SĐH, ngày 7 tháng 12 năm 2006 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội, kèm theo Quyết định số 351/SĐH ngày 10 tháng 05 năm 2007 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, hình thức đào tạo Không tập trung, 3 năm (2006-2009).
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
Quyết định số 2397/QĐ-CTSV của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên về việc gia hạn 12 tháng kể từ ngày hết hạn đào tạo.
7. Tên đề tài luận án: Đồng cấu chuyển Singer qua ngôn ngữ đại số lambda và dãy phổ May.
8. Chuyên ngành: Đại số và Lý thuyết số .
9. Mã số: 62 46 05 01.
10. Tập thể hướng dẫn khoa học:
Hướng dẫn chính: TS. Lê Minh Hà, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà nội.
Hướng dẫn phụ: GS.TSKH Nguyễn Hữu Việt Hưng, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà nội.
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 1. Chúng tôi mô tả đại số lambda theo lý thuyết bất biến. Tiếp theo, chúng tôi xây dựng biểu diễn của đồng cấu chuyển đại số, dùng đại số lambda và ứng dụng vào việc khảo sát ảnh của đồng cấu chuyển đại số, Tr_s , tại một số bậc. Chúng tôi bước đầu khảo sát ảnh của đồng cấu chuyển ở hạng 6 và 7. Kết quả nhận được là các phần tử h_0Ph_2 ; h_1Ph_1 và $h_0^2Ph_2$ không nằm trong ảnh của Tr_s .
 2. Chúng tôi xây dựng phiên bản đối ngẫu của đồng cấu chuyển đại số trên trang E^2 của dãy phổ May. Dùng phiên bản này để khảo sát ảnh của đồng cấu chuyển đại số, ngoài việc chứng minh lại được hầu hết các kết quả đã có về ảnh của Tr_s , chúng tôi còn nhận được sự mô tả ảnh của đồng cấu chuyển tại một số bậc ở hạng cao hơn. Cụ thể, chúng tôi chứng minh được các phần tử $h_0^n i$, $0 \leq n \leq 5$, và $h_0^n j$, $0 \leq n \leq 2$, không nằm trong ảnh của Tr_s .
 3. Chúng tôi xây dựng một cơ sở cộng tính mới cho đại số Araki-Kudo-Dyer-Lashof và chỉ ra mối liên hệ giữa cơ sở mới với các cơ sở đã biết. Ngoài ra, chúng tôi còn chứng minh được các kết quả liên quan đến tính cực tiểu, cực đại của cơ sở mới.
12. Khả năng ứng dụng trong thực tiễn:
13. Những hướng nghiên cứu tiếp theo:
 1. Tiếp tục sử dụng các xây dựng trong chương 2 và chương 3 để nghiên cứu ảnh của đồng cấu chuyển đại số ở hạng cao.
 2. Nghiên cứu bài toán "hit" thứ hai. Các kết quả có được từ bài toán "hit" thứ hai này cho ta những hiểu biết sâu sắc hơn về bài toán "hit" ban đầu.
 3. Nghiên cứu biểu diễn của toán tử Kameko trên trang E_2 của dãy phổ May và những ảnh hưởng của nó lên việc nghiên cứu ảnh của đồng cấu chuyển đại số.
 4. Tiếp tục tìm kiếm các ứng dụng của cơ sở mới tìm được của đại số Araki-Kudo-Dyer-Lashof.

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

1. P. H. Chơn and L. M. Hà (2010), "On May spectral sequence and the algebraic transfer", *Proc. Japan Acad.*, **86**, Ser. A, 159-164.
2. P. H. Chơn and L. M. Hà (2011), "Lambda algebra and the Singer transfer", *C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I*, **349**, 21-23.
3. Phan H. Chơn (2011), "Monomials basis of the Araki-Kudo-Dyer-Lashof algebra" *Vietnam J. Math.* **39**, 19-29.
4. P. H. Chơn and L. M. Hà, "On May spectral sequence and the algebraic transfer", Preprint, 23 pp.
5. P. H. Chơn and L. M. Hà, "Lambda algebra and the Singer transfer", Preprint, 22 pp.