

Bình Định, ngày 15 tháng 3 năm 2024

THÔNG TIN
VỀ NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN TIÊN SĨ

Tên luận án: **Một số bất biến của đa tạp đại số**

Ngành: Đại số và lý thuyết số

Mã ngành: 9460104

Nghiên cứu sinh: Nguyễn Thị Mai Vân

Khóa: 8 (2019-2023)

Tập thể/Người hướng dẫn khoa học:

- Người hướng dẫn thứ nhất: PGS.TS. Đặng Tuấn Hiệp
- Người hướng dẫn thứ hai: PGS.TS. Lê Công Trình

Cơ sở đào tạo: **Trường Đại học Quy Nhơn**

CÁC ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Luận án đã đạt được các kết quả sau đây:

1. Sử dụng những kết quả về đặc trưng số giao của các lớp đặc trưng trên đa tạp Grassmann, luận án đưa ra một đặc trưng tổ hợp cho bậc của đa tạp Fano của các không gian con tuyến tính trên một giao đầy đủ trong không gian xạ ảnh phức. Đặc trưng này cho phép biểu diễn bậc của đa tạp Fano dưới dạng hệ số của một đơn thức đặc biệt trong khai triển của một đa thức đối xứng. Đồng thời, luận án đã thiết lập một công thức liên hệ giữa giống và bậc cho đường cong Fano.

2. Sử dụng các kỹ thuật tính toán của lý thuyết giao trên không gian xạ ảnh, luận án tính đặc trưng Chern của phân thớ Tango và lớp Todd của phân thớ tiếp xúc trên không gian xạ ảnh. Từ đó, chỉ ra một công thức cho đặc trưng Euler của phân thớ Tango trên không gian xạ ảnh n -chiều.

3. Sử dụng những kết quả về số giao của các lớp đặc trưng trên đa tạp Grassmann, luận án đưa ra một đặc trưng tổ hợp cho bậc đại số trong quy hoạch nửa xác định. Đặc trưng này cho phép biểu diễn bậc đại số trong quy hoạch nửa xác định thông qua hệ số của một đơn thức đặc biệt trong khai triển của một đa thức đối xứng kép. Đồng thời, luận án đã đưa ra nhiều kết quả thú vị liên quan đến các đa thức Schur, đa thức đối xứng sơ cấp và đa thức đối xứng thuần nhất đầy đủ.

Các kết quả đóng góp của luận án là mới, thú vị, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn, đóng góp một phần cho sự hiểu biết về các đa tạp đại số. Các kết quả này có thể thu hút sự quan tâm của nhiều nhà Toán học trên thế giới.

TM. Tập thể hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

PGS.TS. Đặng Tuấn Hiệp

Nguyễn Thị Mai Vân