

**THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT QUẢ MỚI
CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

Tên đề tài luận án: Một số đóng góp vào lý thuyết các bài toán tối ưu đa diện suy rộng
Chuyên ngành: Toán ứng dụng Mã số: 9 46 01 12
Nghiên cứu sinh: Nguyễn Ngọc Luân
Cán bộ hướng dẫn: GS. TSKH. Nguyễn Đông Yên
Cơ sở đào tạo: Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Luận án này tập trung vào các bài toán tối ưu vectơ tuyến tính và một số bài toán tối ưu phi tuyến, cũng như các bài toán tối ưu vectơ phi tuyến. Cụ thể, ngoài các bài toán tối ưu vectơ tuyến tính trong không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff, là các đối tượng chính trong nghiên cứu của chúng tôi, chúng tôi nghiên cứu các bài toán tối ưu lồi đa diện và các bài toán tối ưu vectơ tuyến tính từng khúc.

Các khái niệm cơ bản được sử dụng trong luận án này là tập lồi đa diện và hàm lồi đa diện trên không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff. Khoảng một nửa luận án được dành để nghiên cứu các khái niệm này. Một nửa khác của luận án cho thấy các kết quả mới của chúng tôi về tập lồi đa diện và hàm lồi đa diện trên không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff có thể được áp dụng cho các bài toán tối ưu vô hướng và các bài toán tối ưu vectơ

Các kết luận chính của luận án

Luận án đã đạt được các kết quả chính sau đây:

- 1) Một công thức biểu diễn cho các tập lồi đa diện suy rộng và tập lồi đa diện trong không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff.
- 2) Một số tính chất cơ bản của các tập lồi đa diện suy rộng trong không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff.
- 3) Một số tính chất cơ bản của các hàm lồi đa diện suy rộng trên không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff.
- 4) Một số kết quả căn bản về các nón pháp tuyến và các tập cực của các tập lồi đa diện suy rộng, hàm liên hợp của các hàm lồi đa diện suy rộng, và dưới vi phân của các hàm lồi đa diện suy rộng.
- 5) Các định lý tồn tại nghiệm, điều kiện cần và đủ cực trị, các định lý đối ngẫu cho các bài toán tối ưu lồi đa diện suy rộng trong không gian vectơ tôpô lồi địa phương Hausdorff.
- 6) Một số định lý mô tả cấu trúc của các tập nghiệm hữu hiệu và tập nghiệm hữu hiệu yếu của các bài toán tối ưu vectơ tuyến tính và các bài toán tối ưu vectơ tuyến tính từng khúc.

Ý kiến của cán bộ hướng dẫn

Hà Nội, ngày 08 tháng 08 năm 2019
Nghiên cứu sinh

GS. TSKH. Nguyễn Đông Yên

Nguyễn Ngọc Luân