

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

Tên luận án: **Chặn trên chỉ số chính quy Castelnuovo-Mumford.**

Chuyên ngành: Đại số và Lý thuyết số.

Mã số: 62.46.01.04.

Nghiên cứu sinh: Lê Xuân Dũng

Người hướng dẫn: GS. TSKH. Lê Tuấn Hoa

Cơ sở đào tạo: Viện toán học - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Những kết quả mới đạt được trong luận án

1. Cho (A, \mathfrak{m}) là vành địa phương, I là ideal \mathfrak{m} -nguyên sơ và M là A -môđun hữu hạn sinh. Luận án thiết lập được ba loại chặn trên cho chỉ số chính quy Castelnuovo-Mumford của môđun phân bậc liên kết: theo bậc mở rộng, theo độ dài của môđun đối đồng điều địa phương và theo hệ số Hilbert. Trong trường hợp môđun M phân bậc, luận án thiết lập được chặn trên cho $\text{reg}(G_I(M))$ theo $\text{reg}(M)$. Trong trường hợp chiều một, luận án cũng đưa ra chặn trên chặt theo hệ số Hilbert và đặc trưng được khi nào đẳng thức xảy ra.

2. Thiết lập được một chặn trên cho chỉ số chính quy Castelnuovo-Mumford của nón phân thớ của một lọc môđun tùy ý theo bậc mở rộng.

3. Tìm ra được mối liên hệ giữa các hệ số Hilbert là: các số $|e_{d-t+1}(I, M)|, \dots, |e_d(I, M)|$ bị chặn bởi một hàm chỉ phụ thuộc vào $e_0(I, M), e_1(I, M), \dots, e_{d-t}(I, M)$, trong đó $t = \text{depth}(M)$.

Ý kiến của tập thể hướng dẫn

Hà Nội, ngày 19 tháng 3 năm 2013
Nghiên cứu sinh

GS. TSKH. Lê Tuấn Hoa

Lê Xuân Dũng