

**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN TOÁN HỌC**

**HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC
Năm 2013**

HÀ NỘI 12 - 2013

Mục lục

TÌNH HÌNH CHUNG CỦA VIỆN	7
1 Nhân sự	9
1.1 Ban lãnh đạo Viện	9
1.2 Nhân sự	9
1.3 Hội đồng khoa học	9
1.4 Các phòng nghiên cứu và các trung tâm	10
1.5 Bộ phận quản lý hành chính	12
1.6 Cán bộ làm hợp đồng	12
1.7 Biến động nhân sự trong năm	12
2 Nghiên cứu khoa học	14
2.1 Thống kê công bố khoa học năm 2013	14
2.2 Các đề tài nghiên cứu	14
3 Tổng quan hoạt động của Viện trong năm	18
3.1 Kết quả khoa học công nghệ	18
3.2 Xây dựng tiềm lực khoa học công nghệ	19
3.3 Hợp tác quốc tế, đào tạo, thông tin, xuất bản	19
3.4 Các công tác khác	21
BÁO CÁO CỦA CÁC PHÒNG CHUYÊN MÔN	23
4 Phòng Cơ sở toán học của tin học	25
4.1 Nhân sự	25
4.2 Các công việc chính đã thực hiện	25
4.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	26
4.4 Kết quả đào tạo	28
5 Phòng Đại số	29
5.1 Nhân sự	29
5.2 Các công việc chính đã thực hiện	29
5.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	30
5.4 Kết quả đào tạo	32
6 Phòng Giải tích số và tính toán khoa học	34
6.1 Nhân sự	34
6.2 Các công việc chính đã thực hiện	34
6.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	36
6.4 Kết quả đào tạo	38

7 Phòng Giải tích toán học	40
7.1 Nhân sự	40
7.2 Các công việc chính đã thực hiện	40
7.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	41
7.4 Kết quả đào tạo	42
8 Phòng Hình học và Tô pô	43
8.1 Nhân sự	43
8.2 Các công việc chính đã thực hiện	43
8.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	43
8.4 Kết quả đào tạo	45
9 Phòng Lý thuyết số	46
9.1 Nhân sự	46
9.2 Các công việc chính đã thực hiện	46
9.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	46
9.4 Kết quả đào tạo	48
10 Phòng Phương trình vi phân	49
10.1 Nhân sự	49
10.2 Các công việc chính đã thực hiện	49
10.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	49
10.4 Kết quả đào tạo	50
11 Phòng Tối ưu và Điều khiển	52
11.1 Nhân sự	52
11.2 Các công việc chính đã thực hiện	52
11.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	52
11.4 Kết quả đào tạo	55
12 Phòng Xác suất và Thống kê toán học	56
12.1 Nhân sự	56
12.2 Các công việc chính đã thực hiện	56
12.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	56
12.4 Kết quả đào tạo	58
13 Trung tâm Đào tạo sau đại học	59
13.1 Nhân sự	59
13.2 Các công việc chính đã thực hiện	59

13.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	60
CÁC HOẠT ĐỘNG KHÁC	61
14 Công tác đào tạo	63
14.1 Đào tạo tiến sĩ	64
14.2 Đào tạo thạc sĩ	65
14.3 Đào tạo thạc sĩ toán học trình độ quốc tế (cao học liên kết với trường Đại học Sư phạm Hà Nội)	67
14.4 Các hoạt động đào tạo khác	68
15 Seminar, hội nghị và hội thảo khoa học	69
15.1 Các seminar	69
15.2 Các hội nghị, hội thảo khoa học	69
16 Hợp tác quốc tế	70
16.1 Khách đến thăm Viện và trao đổi khoa học (không kể khách đến dự hội nghị)	70
16.2 Cán bộ của Viện đi công tác nước ngoài năm 2013	71
17 Tạp chí Acta Mathematica Vietnam	73
17.1 Tình hình xuất bản	73
17.2 Hoạt động của ban biên tập và hội đồng biên tập tạp chí	74
17.3 Công tác phản biện, biên tập	74
17.4 Hợp tác quốc tế	75
17.5 Các dự kiến, kế hoạch của AMV trong thời gian còn lại của dự án	75
18 Công tác xuất bản khác và thư viện	76
18.1 Tham gia biên tập các tạp chí	76
18.2 Số sách ở thư viện được bổ sung trong năm 2013	77
18.3 Tạp chí ở thư viện được bổ sung trong năm 2013	77
18.4 Thư viện điện tử	77
19 Thiết bị máy tính, máy văn phòng	78
19.1 Danh sách máy tính và thiết bị mạng hiện dùng	78
19.2 Danh sách máy tính cũ và hỏng, đã thanh lý	78
19.3 Thay đổi thiết bị trong năm	78
20 Kinh phí	79
TÓM TẮT CÁC BÀI BÁO	81
Tra cứu	98

TÌNH HÌNH CHUNG CỦA VIỆN

1 Nhân sự

1.1 Ban lãnh đạo Viện

Viện trưởng:	GS TSKH Ngô Việt Trung (đến 31/5/2013) GS TSKH Lê Tuấn Hoa (từ 1/6/2013)
Phó Viện trưởng:	PGS TS Nguyễn Việt Dũng GS TSKH Phùng Hồ Hải

1.2 Nhân sự

Thống kê tại thời điểm 30/11/2013	
Tổng số cán bộ:	96
Tổng số biên chế theo qui định của VHLKHCNVN: ..	83
Tổng số biên chế hiện có:	68
Tổng số cán bộ nghiên cứu:	62
trong đó theo chức danh khoa học có:	16 GS, 11 PGS
theo học vị khoa học có:	16 TSKH, 33 TS, 9 ThS, 4 CN
Tổng số cán bộ Phòng Quản lý tổng hợp:	6
trong đó có:	1 TS, 1 ThS, 4 CN
Tổng số cán bộ hợp đồng nghiên cứu:	17
trong đó theo chức danh khoa học có:	4 GS
theo học vị khoa học có:	4 TSKH, 1 TS, 12 ThS
Tổng số cán bộ hợp đồng về công tác văn phòng và phục vụ:	11
trong đó có:	2 ThS, 3 CN, 6 NV

1.3 Hội đồng khoa học

GS TSKH Vũ Ngọc Phát (Chủ tịch), GS TS Nguyễn Quốc Thắng (Phó Chủ tịch), PGS TSKH Nguyễn Minh Trí (Thư ký), GS TSKH Hà Huy Bằng, GS TSKH Nguyễn Đình Công, GS TSKH Nguyễn Tự Cường, GS TSKH Phùng Hồ Hải, GS TSKH Lê Tuấn Hoa, GS TSKH Hoàng Xuân Phú, GS TSKH Nguyễn Khoa Sơn, GS TS Ngô Đắc Tân, GS TSKH Ngô Việt Trung, PGS TSKH Hà Huy Vui, GS TSKH Nguyễn Đông Yên.

1.4 Các phòng nghiên cứu và các trung tâm

Phòng Cơ sở toán học của tin học: 6 cán bộ biên chế (4 TS, 2 ThS; 1 GS, 1 PGS).

Phan Thị Hà Dương PGS TS (Trưởng phòng), Trần Thị Thu Hương ThS, Nguyễn Hương Lâm TS, Trần Vĩnh Linh TS, Ngô Đắc Tân GS TS, Phạm Văn Trung ThS.

Phòng Đại số: 10 cán bộ biên chế (4 TSKH, 6 TS; 4 GS) và 5 cán bộ hợp đồng (5 ThS).

Ngô Việt Trung GS TSKH (Phụ trách phòng từ 1/9/2013), Trần Nam Trung TS (Phó trưởng phòng từ 1/9/2013), Nguyễn Tự Cường GS TSKH, Đoàn Trung Cường TS, Phùng Hồ Hải GS TSKH, Lê Tuấn Hoa GS TSKH, Hà Minh Lam TS (Phụ trách phòng đến 31/8/2013), Trần Giang Nam TS, Hoàng Lê Trường TS, Nguyễn Bích Vân TS.

Hợp đồng: Nguyễn Thị Vân Anh ThS, Hồng Ngọc Bình ThS, Nguyễn Đức Tâm ThS, Đào Văn Thịnh ThS, Nguyễn Mạnh Toàn ThS.

Phòng Giải tích số và Tính toán khoa học: 6 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS, 1 ThS; 2 GS, 2 PGS) và 2 cán bộ hợp đồng (2 ThS).

Phan Thành An PGS TS (Trưởng phòng từ 1/11/2013), Nguyễn Ngọc Chiến ThS, Nguyễn Quỳnh Nga TS, Hoàng Xuân Phú GS TSKH, Tạ Duy Phương PGS TS, Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013).

Hợp đồng: Nguyễn Thị Quỳnh Trang ThS, Nguyễn Thị Vinh ThS.

Phòng Giải tích toán học: 5 cán bộ biên chế (3 TSKH, 2 TS; 3 GS), 1 cán bộ hợp đồng (1 ThS) và 1 cộng tác viên (GS TSKH).

Hà Huy Bằng GS TSKH (Trưởng phòng), Hồ Minh Toàn TS (Phó trưởng phòng), Đỗ Ngọc Diệp GS TSKH, Đặng Vũ Giang TS, Nguyễn Xuân Tấn GS TSKH.

Hợp đồng: Nguyễn Thị Hồng ThS.

Hợp đồng cộng tác viên: Phạm Hữu Sách GS TSKH.

Phòng Hình học và Tô pô: 6 cán bộ biên chế (1 TSKH, 5 TS; 4 PGS).

Vũ Thế Khôi PGS TS (Trưởng phòng), Đinh Sĩ Tiệp TS (Phó Trưởng phòng), Nguyễn Văn Châu PGS TS, Nguyễn Việt Dũng PGS TS, Nguyễn Tất Thắng TS, Hà Huy Vui PGS TSKH.

Phòng Lý thuyết số: 4 cán bộ biên chế (4 TS; 1 GS, 1 PGS) và 1 cộng tác viên (GS TSKH).

Nguyễn Quốc Thắng GS TS (Trưởng phòng), Tạ Thị Hoài An PGS TS, Nguyễn Duy Tân TS, Nguyễn Chu Gia Vượng TS.

Hợp đồng cộng tác viên: Hà Huy Khoái GS TSKH.

Phòng Phương trình vi phân: 4 cán bộ biên chế (2 TSKH, 2 TS; 1 GS, 2 PGS), 2 cán bộ hợp đồng (2 ThS) và 1 công tác viên (GS TSKH).

Đinh Nho Hào GS TSKH (Trưởng phòng từ 1/11/2013), Lê Quang Năm TS, Hà Tiến Ngoạn PGS TS, Nguyễn Minh Trí PGS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013).

Hợp đồng: Lã Hữu Chương ThS, Đào Quang Khải ThS.

Hợp đồng cộng tác viên: Nguyễn Minh Chương GS TSKH.

Phòng Tối ưu và Điều khiển: 7 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS, 2 ThS; 2 GS, 1 PGS) và 1 cán bộ hợp đồng (1 TS) và 1 công tác viên (GS TSKH).

Trương Xuân Đức Hà PGS TS (Phụ trách phòng từ 1/11/2013), Nguyễn Thị Vân Hằng ThS, Bùi Trọng Kiên TS, Lê Dũng Mưu GS TSKH, Vũ Ngọc Phát GS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013), Lê Xuân Thanh ThS, Phan Thiên Thạch TS.

Hợp đồng: Lê Hải Yến TS (từ 1/11/2013).

Hợp đồng cộng tác viên: Nguyễn Khoa Sơn GS TSKH (từ 1/12/2013).

Phòng Xác suất và Thống kê toán học: 5 cán bộ biên chế (1 TSKH, 3 TS, 1 CN; 1 GS, 1 PGS) và 2 cán bộ hợp đồng (1 ThS, 1 CN).

Hồ Đăng Phúc PGS TS (Trưởng phòng), Nguyễn Đình Công GS TSKH, Lưu Hoàng Đức TS, Đoàn Thái Sơn TS, Nguyễn Tiến Yết CN.

Hợp đồng: Cấn Văn Hảo CN, Hoàng Thế Tuấn ThS.

Trung tâm Đào tạo sau đại học: 8 cán bộ biên chế (1 TSKH, 4 ThS, 3 CN; 1 GS) và 1 cán bộ hợp đồng (1 ThS).

Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Giám đốc từ 1/11/2013), Phùng Hồ Hải GS TSKH (Kiêm Giám đốc đến 31/10/2013), Tô Tất Đạt CN, Đỗ Duy Hiếu CN, Đỗ Trọng Hoàng ThS, Lương Thái Hưng ThS, Nguyễn Huyền Mười ThS, Bùi Thị Huyền Trang CN, Tạ Thị Huyền Trang ThS.

Hợp đồng: Trần Thị Phương Thảo ThS.

1.5 Bộ phận quản lý hành chính

Phòng Quản lý tổng hợp: 6 cán bộ biên chế (1 TS, 1 ThS, 4 CN) và 10 cán bộ hợp đồng (1 ThS, 4 CN, 5 NV).

Nguyễn Lan Dân CN (Trưởng phòng), Cao Ngọc Anh CN, Phạm Ngọc Điền ThS, Phạm Minh Hiền TS, Trần Văn Thành CN, Khổng Phương Thuý CN.

Hợp đồng: Nguyễn Ngọc Anh CN, Trương Trung Đắc, Lê Thanh Đức, Trần Thị Thanh Hà CN, Hồ Thị Ngọc Mai, Phạm Đức Minh, Phạm Thị Ngọc CN, Trần Thị Phương Thảo ThS, Nguyễn Xuân Trình, Nguyễn Thị Yến.

Cán bộ nghiên cứu thuộc Phòng Quản lý tổng hợp: 1 cán bộ (1 TS).

Nguyễn Đức Tuấn TS.

Cán bộ hợp đồng của Tạp chí Acta Mathematica Vietnamica: 1 cán bộ (1 ThS).

Nguyễn Thị Khuyên ThS.

1.6 Cán bộ làm hợp đồng

27 cán bộ (4 TSKH, 1 TS, 12 ThS, 4 CN, 6 NV; 4 GS).

1.7 Biến động nhân sự trong năm

a. Cán bộ mới tuyển dụng vào biên chế trong năm: 9 cán bộ

- TS Trần Giang Nam (từ 1/2013),
- TS Lê Quang Năm (từ 9/7/2013),
- CN Tô Tất Đạt (từ 15/9/2013),
- ThS Nguyễn Thị Vân Hằng (chuyển từ hợp đồng sang biên chế từ 15/9/2013),
- CN Đỗ Duy Hiếu (từ 15/9/2013),
- ThS Đỗ Trọng Hoàng (từ 15/9/2013),
- ThS Lương Thái Hưng (chuyển từ hợp đồng sang biên chế từ 15/9/2013),
- ThS Nguyễn Huyền Mười (chuyển từ hợp đồng sang biên chế từ 15/9/2013),
- CN Bùi Thị Huyền Trang (từ 15/9/2013),
- ThS Tạ Thị Huyền Trang (chuyển từ hợp đồng sang biên chế từ 15/9/2013).

b. Cán bộ mới tuyển dụng vào hợp đồng có thời hạn: 5 cán bộ

- ThS Nguyễn Thị Vân Anh (từ 2/2013),

- CN Trần Thị Thanh Dịu (từ 2/2013 đến 9/2013),
- ThS Nguyễn Thị Vinh (từ 2/2013),
- Nguyễn Thị Yến (từ 1/6/2013),
- TS Lê Hải Yến (từ 1/11/2013).

c. Cán bộ về hưu trong năm: 02 cán bộ

- GS TSKH Nguyễn Khoa Sơn (Đã kí hợp đồng cộng tác viên từ 1/12/2013),
- PGS TS Bùi Thế Tâm (từ 1/8/2013).

d. Cán bộ ra khỏi biên chế: 03 cán bộ

- CN Nguyễn Ngọc Phan (từ 1/9/2013),
- ThS Nguyễn Hồng Đức (từ 31/10/2013),
- CN Hà Thành Trung (từ 31/10/2013).

e. Chấm dứt hợp đồng lao động: 8 cán bộ

- CN Nguyễn Minh Ngọc (từ 1/3/2013),
- CN Trịnh Duy Tân (từ 1/5/2013),
- CN Trần Thị Thanh Dịu (từ 15/9/2013),
- ThS Nguyễn Văn Hoàng (từ 30/9/2013),
- CN Đỗ Xuân Hưng (từ 30/9/2013),
- ThS Trần Quốc Công (từ 31/10/2013),
- CN Trần Mạnh Tuấn (từ 31/10/2013),
- ThS Vũ Thị Bích Tuyền (từ 31/10/2013).

2 Nghiên cứu khoa học

2.1 Thống kê công bố khoa học năm 2013

Số lượng sách chuyên khảo và giáo trình:	0
Số lượng bài báo khoa học:	61
trong đó:	
Số bài báo quốc tế:	60
Số bài báo trong tạp chí SCI:	27
Số bài báo trong tạp chí SCI-E:	24
Số bài báo quốc tế trong tạp chí/proceedings khác:	10

2.2 Các đề tài nghiên cứu

Trong năm 2013 Viện Toán học là cơ quan chủ trì của các đề tài nghiên cứu sau:

A. Các đề tài cơ sở do Viện Toán học quản lý

(a) Nhiệm vụ nghiên cứu cơ sở

1. Nghiên cứu thường xuyên Viện Toán học
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Vũ Ngọc Phát

(b) Đề tài cấp cơ sở trẻ

1. Nghiên cứu giá trị rẽ nhánh của ánh xạ đa thức
Chủ nhiệm đề tài: TS Nguyễn Tất Thắng
2. Mô Hình quy hoạch nguyên cho bài toán lập lịch thi
Chủ nhiệm đề tài: ThS Lê Xuân Thanh
3. Tính chất của nhóm các trạng thái đột biến trên đồ thị Euler có hướng
Chủ nhiệm đề tài: ThS Phạm Văn Trung

B. Các đề tài cấp VKHCNVN

(a) Đề tài hợp tác quốc tế

1. Xây dựng các phương pháp khả thi giải phương trình vi phân đại số và ứng dụng trong lý thuyết điều khiển
Đề tài hợp tác giữa VKHCNVN và Quỹ NCCB LB Nga
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Vũ Ngọc Phát
2. LIA FORMATH VIETNAM
Đề tài hợp tác giữa VKHCNVN và CNRS – CH Pháp
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Ngô Việt Trung.

(b) Đề tài độc lập cán bộ trẻ

1. Mô hình hoá và mô phỏng các hệ sinh thái
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Phan Thị Hà Dương.

C. Đề tài được Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (Nafosted) tài trợ năm 2013

1. Lý Các bài toán Buchi, Hensley cho các hàm phân tích và một số vấn đề liên quan
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Tạ Thị Hoài An
Mã số: 101.01 - 2011.35
2. Nghiên cứu các tính chất của hàm số qua biến đổi Fourier
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Hà Huy Bằng
Mã số: 101.01 - 2011.32
3. Toán tử giả vi phân, sóng nhỏ trên các trường thực, p-adic
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Minh Chương
Mã số: 101.01-2011.42
4. Lý thuyết số mũ Lyapunov và ứng dụng
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Đình Công
Mã số: 101.02-2011.47
5. Một số lớp toán tử và quy trình tính toán trong hệ mờ và trí tuệ tính toán
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Bùi Công Cường
Mã số: 102.01-2012.14
6. Thớ của cấu xạ phẳng, định lí chuẩn bị Weierstrass và ứng dụng
Chủ nhiệm đề tài: TS Đoàn Trung Cường
Mã số: 101.01-2012.05
7. Một số vấn đề chọn lọc trong đại số
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Tự Cường
Mã số: 101.01-2011.49
8. Lý thuyết đồ thị và tính toán tổ hợp: ứng dụng trong một số vấn đề của các hệ thống phức tạp
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Phan Thị Hà Dương
Mã số: 102.99-2012.44
9. Một số khía cạnh hình học và số học của nhóm đại số đa phương và lý thuyết bội
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Phùng Hồ Hải
Mã số: 101.01-2011.34

10. Xác định điều kiện ban đầu, hệ số và biên trong các quá trình khuếch tán
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Đinh Nho Hòa
Mã số: 101.02 - 2011.50
11. Đại số máy tính và độ phức tạp tính toán
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Lê Tuấn Hoa
Mã số: 101.01 - 2011.48
12. Nhóm cơ bản bất biến của các đa tạp chiều thấp
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Vũ Thế Khôi
Mã số: 101.01-2011.46
13. Điều kiện tối ưu cho nghiệm hữu hiệu của các bài toán tối ưu đa mục tiêu không trơn
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Đỗ Văn Lưu
Mã số: 101.02 - 2011.43
14. Phương pháp giải các bài toán cân bằng lồi và đơn điệu suy rộng: ứng dụng vào các mô hình cân bằng trong kinh tế
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Lê Dũng Mưu
Mã số: 101.02-2011.19
15. Ổn định và điều khiển các hệ động lực với trễ biến thiên mở rộng
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Vũ Ngọc Phát
Mã số: 101.01-2011.51
16. Giải tích thô và tính toán khoa học
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Hoàng Xuân Phú
Mã số: 101.02-2011.45
17. Ứng dụng xác suất và thống kê toán học
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Hồ Đăng Phúc
Mã số: 103.03-2010.01
18. Giải tích đa trị và các bài toán cân bằng
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Phạm Hữu Sách
Mã số: 101.01-2011.52
19. Một số bài toán về tối ưu và điều khiển hệ động lực chịu nhiễu bất định
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Khoa Sơn
Mã số: 101.01-2011.38
20. Lý thuyết cân bằng và ứng dụng trong kinh tế
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Xuân Tấn
Mã số: 101.01-2011.54

21. Các phương pháp ngẫu nhiên trong tài chính
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Trần Hùng Thao
Mã số: 101.02-2011.12
22. Số học, hình học và đối đồng điều của nhóm đại số và các vấn đề liên quan trên trường không đóng đại số
Chủ nhiệm đề tài: GS TS Nguyễn Quốc Thắng
Mã số: 101.01 - 2011.40
23. Nghiên cứu tính trơn của nghiệm cho một số lớp phương trình vi phân
Chủ nhiệm đề tài: PGS TS Nguyễn Minh Trí
Mã số: 101.01-2011.41
24. Các khía cạnh tính toán và tổ hợp của idêan mũ
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Ngô Việt Trung
Mã số: 101.01 2011.37
25. Tối ưu toàn cục tất định: lý thuyết, phương pháp, thuật toán (phát triển + biên khảo cập nhật hiện trạng khoa học)
Chủ nhiệm đề tài: GS Hoàng Tụy
Mã số: 101.02 - 2011.39
26. Các ánh xạ đa thức và ứng dụng
Chủ nhiệm đề tài: PGS TSKH Hà Huy Vui
Mã số: 101.01 - 2011.44
27. Lý thuyết định tính và thuật toán giải một số lớp bài toán tối ưu và cân bằng
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Nguyễn Đông Yên
Mã số: 101.02-2011.01

3 Tổng quan hoạt động của Viện trong năm

3.1 Kết quả khoa học công nghệ

Năm 2013 là năm chuyển giao lãnh đạo Viện. Hai ban lãnh đạo cũ và mới đã phối hợp chặt chẽ với nhau để đảm bảo hoạt động của Viện được thông suốt. Mặc dù gặp khó khăn về vấn đề kinh phí (trong tình hình chung của đất nước), nhưng với sự nỗ lực của toàn thể cán bộ viên chức của mình, Viện Toán học đã hoàn thành tốt kế hoạch đề ra.

Năm 2013 Viện Toán học có 27 đề tài được tài trợ bởi Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia, trong đó có 1 đề tài thực hiện từ tháng 12/2011 đến 11/2013, 1 đề tài thực hiện 2011-2012 và được gia hạn trong năm 2013, 22 đề tài thực hiện từ tháng 6/2012 – 6/2014) và 3 đề tài được duyệt trong năm (thực hiện từ tháng 2/2013 – 2/2015).

Kinh phí của 22 đề tài của 2 năm từ tháng 6/2012 – 6/2014 mới được cấp từ đầu năm 2013. Tuy vậy tất cả các đề tài đều cố gắng thực hiện theo tiến độ đã đăng ký, nhưng cũng có một số đề tài gặp khó khăn khi triển khai.

Ngoài ra, Viện còn có một đề tài cấp Viện HL KHCNVN: “Mô hình hóa và mô phỏng các hệ sinh thái”, thực hiện từ tháng 6/2012 – 6/2014 (đề tài độc lập cán bộ trẻ) do PGS-TS Phan Thị Hà Dương làm chủ nhiệm. Hiện đang tiến hành nghiệm thu cấp cơ sở.

Trong năm 2013, Viện Toán học đã công bố 61 bài báo khoa học (kém 9 bài so với năm 2012), trong đó có 27 bài SCI, 23 bài SCI-E và 10 bài quốc tế ISSN, 1 bài trên tạp chí Acta Mathematica Vietnamica.

Trong năm 2013 Viện đã tổ chức hoặc phối hợp tổ chức 5 hội nghị quốc tế và 5 hội nghị hội thảo trong nước.

Viện đã cố gắng cao độ để duy trì tiềm lực nghiên cứu và đào tạo của mình.

Tuy nhiên trong xu thế quyền lợi của cán bộ Viện ngày càng thua thiệt so với các giảng viên đại học về nhiều mặt (chuyển ngạch bậc lương, phụ cấp đứng lớp, khó khăn trong việc phong học hàm, ...), rất khó khăn để tuyển cán bộ trẻ có năng lực để bổ sung cho những người về hưu hoặc những người đã lớn tuổi. So với cả nước, nếu như trước đây Viện chiếm khoảng 1/3 số người làm toán tích cực, và công bố khoảng 1/2 số công trình, thì hiện nay các con số đó ước chừng là 1/5 và 1/4. Vị thế trung tâm của Viện Toán học trong cộng đồng toán học Việt Nam đang giảm dần. Một mặt đó là sự phát triển mới của đội ngũ toán học Việt Nam, nhưng mặt khác là những khó khăn vừa nêu trên của Viện.

Để khắc phục tình trạng thiết hụt cán bộ của Viện, cũng như nhằm góp phần đào tạo thêm nhiều tiến sĩ có năng lực, trong năm qua, Ban lãnh đạo mới của Viện đã thông qua một số chủ trương trong công tác tổ chức cán bộ, công tác đào tạo cũng như hỗ trợ hoạt động khoa học nhằm khắc phục tình trạng này. Cụ thể, Viện chủ trương hàng năm tuyển thêm nhiều cán bộ trẻ vào biên chế có

thời hạn 3 năm. Nhiệm vụ chủ yếu của các cán bộ trẻ này trong giai đoạn đầu làm việc tại Viện là học thạc sĩ hoặc làm nghiên cứu sinh. Viện sẽ thay đổi thời gian và hình thức đào tạo phù hợp, đồng thời mở rộng hợp tác quốc tế để tạo ra nhiều con đường đào tạo cán bộ trẻ. Với mục đích như vậy, ngoại trừ một số trường hợp đặc biệt, cán bộ trẻ chưa có học vị tiến sĩ sẽ được nhận về Trung tâm đào tạo sau đại học. Vì vậy Viện đã quyết định bổ sung chức năng cho Trung tâm đào tạo sau đại học để nâng cao hơn nữa vai trò của Trung tâm này.

3.2 Xây dựng tiềm lực khoa học công nghệ

– Trong năm 2013 thư viện Viện Toán học đã thực hiện việc chuyển trọng tâm sang mua bản mềm các tạp chí (truy cập trực tuyến), thay vì mua bản cứng như trước đây. Với thay đổi này, số lượng đầu tạp chí có thể truy cập được từ Viện tăng lên đáng kể. Thư viện Viện Toán tiếp tục đóng vai trò đầu mối (consortium) trong việc mua tạp chí điện tử cho các cơ sở nghiên cứu, đào tạo về Toán khác trong cả nước.

– Ngoài việc mua tạp chí từ kinh phí được cấp, thư viện vẫn duy trì và mở rộng trao đổi Acta với 20 đầu tạp chí quốc tế có uy tín cao, cũng như liên hệ xin ủng hộ của các nhà toán học, tổ chức nước ngoài.

– Cũng như năm 2012, năm 2013 Viện Toán học không có dự án mua sắm trang thiết bị nào.

3.3 Hợp tác quốc tế, đào tạo, thông tin, xuất bản

a. Hợp tác quốc tế

Năm 2013, Viện Toán học có hai đề tài hợp tác quốc tế cấp Viện Hàn lâm KHCNVN sau:

+ “Xây dựng các phương pháp khả thi giải phương trình vi phân đại số và ứng dụng trong lý thuyết điều khiển” do GS-TSKH Vũ Ngọc Phát làm chủ nhiệm, hợp tác với Viện Hệ Động lực và Điều khiển – Phân viện Siberi, Viện HLKH Nga, thực hiện trong hai năm 2013-2014. Đã hoàn thành 1 bài báo khoa học quốc tế, 1 bài báo trong nước.

+ Hợp tác nghiên cứu toán học LIA FORMATH VIETNAM, hợp tác với CNRS Pháp và một số đại học của Pháp, trong khuôn khổ hợp tác VAST-CNRS.

+ Trong năm 2013 đã có 57 lượt cán bộ đi công tác nước ngoài. Phần lớn kinh phí đi lại, ăn ở cho các chuyến đi do nước ngoài tài trợ, dựa trên cơ sở hợp tác cá nhân, hoặc giữa các nhóm. Rất ít người/nhóm đi công tác sử dụng toàn bộ hoặc một phần kinh phí của nhà nước (chủ yếu cho lãnh đạo Viện đi họp, hoặc cho hai ban biên tập tạp chí đi trao đổi hợp tác).

+ Trong năm 2013 đã đón 31 khách nước ngoài vào làm việc với Viện (không kể khách chỉ tham dự hội nghị, hội thảo).

+ Một số cán bộ của Viện được mời tham gia Hội đồng biên tập của các tạp chí quốc tế có uy tín.

Nhờ thành tích hợp tác quốc tế của Viện, cũng như trình độ khoa học của Viện, một số thành viên của Viện đã được trao tặng các danh hiệu quốc tế. Năm 2013, GS Hoàng Xuân Phú được bầu làm Viện sĩ Viện Hàn lâm thế giới thứ ba (TWAS). Như vậy hiện tại trong tổng số 9 viện sĩ của TWAS là người Việt Nam, có 4 cán bộ Viện Toán được trao tặng danh hiệu này. Ngoài ra còn có GS Phùng Hồ Hải là thành viên trẻ (trong 5 năm 2009-2014).

b. Xuất bản

– Viện đã triển khai hợp tác xuất bản tạp chí Acta Mathematica Vietnamica với nhà xuất bản Springer. Viện tổ chức xuất bản thường kì được 4 số của tạp chí Acta Mathematica Vietnamica. Viện cũng đóng vai trò chủ chốt trong việc xuất bản 4 số của tạp chí Vietnam Journal of Mathematics.

– Năm 2012 tạp chí Acta Mathematica Vietnamica đã được đưa vào danh sách thống kê của Scopus. Năm 2013 tạp chí Vietnam Journal of Mathematics cũng được thống kê ở đó. Mục tiêu phấn đấu tiếp theo của hai tạp chí này là được vào danh sách thống kê SCI-E.

c. Công tác đào tạo

– Đào tạo nghiên cứu sinh: Tổng số nghiên cứu sinh: 27 người. Có 3 NCS bảo vệ thành công cấp Viện và 02 NCS bảo vệ cấp phòng.

– Đào tạo cao học: 114 học viên (bao gồm 9 học viên khóa 18-chưa bảo vệ, 13 học viên khóa 19-chưa bảo vệ, 41 học viên cao học khóa 20, 37 học viên cao học khóa 21 thuộc chương trình cao học phối hợp với Đại học Thái Nguyên, 08 học viên cao học Quốc tế khóa 1 và 6 học viên cao học Quốc tế khóa 2 thuộc chương trình cao học liên kết với trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

– Đề án đào tạo cao học trình độ quốc tế: Năm học 2012-2013, Viện Toán học đã chủ động tìm học bổng và cử được 7/8 học viên khóa 1 đi học tiếp tại các đại học ở nước ngoài. Viện đã tiến hành tuyển sinh mới được 6 học viên cho khóa 2.

– Điều đáng nhấn mạnh là trong năm qua cũng như năm 2012, kinh phí đào tạo cao học quốc tế năm thứ nhất chủ yếu do Viện tự thu xếp. Còn kinh phí cho 7 học viên theo học năm thứ hai ở nước ngoài (chủ yếu tại Pháp) là của nước ngoài, bình quân mỗi học viên được tài trợ 12 000 euros, không kể được miễn học phí.

– Có được kết quả này là nhờ uy tín của việc thực hiện hiện tốt Đề án 322 cao học quốc tế trong các năm 2007 – 2011, do Bộ GD-ĐT cấp kinh phí cho năm thứ nhất đào tạo tại Viện và Nhà nước cấp học bổng cho năm thứ hai đào tạo tại nước ngoài. Mỗi năm Viện đã đào tạo và cử đi học tiếp năm thứ 2 của Chương trình thạc sĩ từ 9-14 học viên (nếu kể cả với đơn vị phối hợp là ĐHSP thì con số tổng cộng là 20-26 học viên). Phần lớn học viên theo học đạt kết quả tốt. Nhiều học viên sau đó đã được phía bạn cấp học bổng làm NCS. Kết quả là trong hai năm 2012-2013, sau khi tốt nghiệp Chương trình đào tạo đó, một số em đã hoặc

đang xin vào làm tại Viện Toán học! Có thể nói đó là một cách giải quyết hiệu quả và có tầm nhìn lâu dài của một đề án đào tạo chất lượng cao.

3.4 Các công tác khác

a. Công tác tổ chức

– Tổng số cán bộ hiện nay là 96, trong đó biên chế là 70, hợp đồng 26 (16 cán bộ nghiên cứu và 10 cán bộ văn phòng). Số cán bộ về hưu là 2. Số viên chức tuyển mới: 9. Số người tự nguyện xin ra khỏi biên chế: 3. Tuyển mới hợp đồng: 6. Chấm dứt hợp đồng cũ: 12.

– Tháng 6 năm 2013, do hết tuổi quản lí, GS Ngô Việt Trung thôi làm Viện trưởng. GS Lê Tuấn Hoa được bổ nhiệm thay thế từ 1/6/2013, trong khi vẫn kiêm nhiệm chức vụ Giám đốc Điều hành Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán. Ngày 18/10/2012 GS Hoa đã chính thức thôi công tác tại Viện NCCC Toán để tập trung cho công tác Viện trưởng Viện Toán. Hai phó viện trưởng PGS Nguyễn Việt Dũng và GS Phùng Hồ Hải được bổ nhiệm từ năm 2012 vẫn tiếp tục vị trí công tác.

– Viện đã bổ nhiệm lại hoặc bổ nhiệm mới 8 trưởng phòng hoặc phụ trách phòng và 2 phó trưởng phòng.

– Viện cũng đã tái cơ cấu Trung tâm Đào tạo sau đại học nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo cán bộ trẻ để bổ sung lực lượng cho Viện và cán bộ giảng dạy các trường đại học.

– Năm nay là năm đầu tiên không có cán bộ nào của Viện có đủ điều kiện để ứng cử chức danh phó giáo sư hoặc giáo sư.

b. Công tác đoàn thể

– Chi bộ hoạt động tích cực và đóng vai trò chủ đạo trong việc lãnh đạo mọi công tác của Viện. Năm nay, do thay đổi Viện trưởng, nên Chi bộ cũng đã thay Bí thư chi bộ. GS Ngô Việt Trung thôi tham gia Chi ủy, và GS Lê Tuấn Hoa được bổ sung vào Chi ủy và được phân công làm Bí thư. Hoạt động của chi bộ đều đặn. Tuy nhiên, do còn được mời làm cộng tác viên nên nhiều đảng viên đã về hưu vẫn chưa chuyển sinh hoạt Đảng về địa phương nơi cư trú.

– Công tác công đoàn: Số đoàn viên mới được kết nạp: 10. Công đoàn đã thực sự đi sâu, đi sát, quan tâm đến đời sống của các công đoàn viên, nhất là các cán bộ trẻ. Tổ chức phổ biến, học tập các nghị quyết, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, các nghị quyết của Công đoàn các cấp. Đặc biệt các công đoàn viên đã tích cực tham gia góp ý dự thảo sửa đổi Hiến pháp. Hoạt động ngoại khóa đều đặn (3 lần) và sôi nổi, góp phần nâng cao đời sống tinh thần của cán bộ viên chức trong Viện. Duy trì hoạt động bóng bàn vào giờ nghỉ trưa và cuối giờ làm việc. Công đoàn đã tổ chức thành công Giải bóng bàn Viện Toán học mở rộng. Tổ chức xem phim cho các em thiếu nhi nhân dịp rằm tháng tám.

– Chi đoàn thanh niên: Đã củng cố lại Ban chấp hành chi đoàn. BCH mới có cố gắng tổ chức một số hoạt động nhằm tăng cường tình đoàn kết giữa các thành viên của chi đoàn: tổ chức sinh nhật, tổ chức giao lưu văn nghệ, thể thao, đi dã ngoại cho các đoàn viên thanh niên. Ngoài việc động viên cán bộ trẻ tham gia các sinh hoạt khoa học, Chi đoàn đã được Ban lãnh đạo Viện hỗ trợ kinh phí tổ chức Hội thảo khoa học (kết hợp với Chi đoàn khoa Toán của Đại học Hải Phòng).

c. Công tác Hội Toán học

Nhiều cán bộ của Viện tích cực tham gia công tác của Hội. Ngày 11/8/2013 tại Đại hội đại biểu Hội Toán học lần thứ 7 diễn ra tại Nha Trang, GS Lê Tuấn Hoa thôi giữ chức Chủ tịch Hội. Trong Ban chấp hành Hội Toán học khóa 2013-2018, GS Phùng Hồ Hải giữ chức Phó Chủ tịch kiêm Tổng Thư ký; GS Ngô Việt Trung giữ chức Phó Chủ tịch; TS Đoàn Trung Cường, PGS Phan Thị Hà Dương và GS Hà Huy Khoái là các ủy viên.

BÁO CÁO CỦA CÁC PHÒNG CHUYÊN MÔN

4 Phòng Cơ sở toán học của tin học

Trưởng phòng: PGS TS Phan Thị Hà Dương

4.1 Nhân sự

06 cán bộ biên chế (4 TS, 2 ThS; 1 GS, 1 PGS) bao gồm:

1. Phan Thị Hà Dương PGS TS (Trưởng phòng),
2. Trần Thị Thu Hương ThS (NCS),
3. Nguyễn Hương Lâm TS,
4. Trần Vĩnh Linh TS,
5. Ngô Đắc Tân GS TS,
6. Phạm Văn Trung ThS (NCS).

4.2 Các công việc chính đã thực hiện

(a) Các kết quả khoa học chính nhận được

- Đặc trưng các lớp đàn CFG trên đồ thị có hướng, vô hướng, đồ thị Euler. Viết các thuật toán sinh các CFG tương ứng với các đàn cho trước.
- Nghiên cứu đa thức Tutte cho đồ thị có hướng Euler.
- Bài toán NP-khó: mối liên hệ giữa bài toán kinh điển Feedback arc set và các trạng thái đột biến của CFG trên đồ thị có hướng.
- Mô hình hóa và mô phỏng các hệ sinh thái có yếu tố cạnh tranh và di cư, trong đó đặc biệt nhấn mạnh yếu tố cạnh tranh và di cư phụ thuộc mật độ. Các chương trình mô phỏng được thực hiện trên Mathematica và GAMA.
- Nghiên cứu vấn đề các chu trình rời nhau có độ dài khác nhau trong đồ thị không chế cung và đồ thị 2-phần, 3-chính qui.
- Nghiên cứu về các giá trị riêng của một số lớp đồ thị ngẫu nhiên.
- Tính toán lực lượng của tập các hoán vị tránh một số mẫu cho trước.

(b) Thực hiện đề tài khoa học

- P.H. Dương chủ nhiệm đề tài Nafosted "Lý thuyết đồ thị và tính toán tổ hợp: ứng dụng trong một số vấn đề của các hệ thống phức tạp". (2013-2014)
- Đề tài do Quỹ Nafosted tài trợ "Đồ thị, tổ hợp trên từ và ứng dụng", Mã số 102.01.04.09, đã được nghiệm thu.
- P. H. Dương chủ nhiệm đề tài nghiên cứu Khoa học và phát triển Công nghệ VHLKHCNVN "Mô hình hóa và mô phỏng các hệ sinh thái" (2012-2013).

– P. V. Trung chủ nhiệm đề tài cán bộ trẻ cấp Viện Toán học “Chip-firing games: Tính chất của nhóm các trạng thái đọt biến trên đồ thị Euler có hướng”, 2013.

(c) *Tổ chức sinh hoạt khoa học*

– Ngô Đắc Tân là trưởng tiểu ban, Phan Hà Dương tham gia Tiểu ban “Toán rời rạc” tại Hội nghị Toán học Việt Nam lần thứ 8, Nha Trang 08/2013.

– Phan Thị Hà Dương đã thực hiện các công việc sau:

+ Đồng tổ chức cùng GS. Vũ Hà Văn và giảng dạy tại Trường Hè “Random structures and algorithms” tại Viện nghiên cứu cao cấp về Toán (17/6-17/7/2013).

+ Đồng tổ chức cùng GS. Günter M. Ziegler và giảng dạy tại Trường Xuân “Geometric Combinatorics” tại Viện Toán học (19/2 – 15/3/2013).

+ Thành viên Steering Committee của hội nghị RIVF International Conference on Computing Communication. 11/2013.

+ Chủ trì nhóm nghiên cứu “Hệ động lực rời rạc” gồm 6 thành viên, tại Viện nghiên cứu cao cấp về Toán (1-3/2013).

+ Tổ chức các khóa học ngắn hạn tại Viện nghiên cứu cao cấp về Toán: Gs. Robert Cori, ĐH Bordeaux 1, France, đề tài “Chip Firing Game”, Gs. Christophe Crespelle, ĐH Lyon 1, France, đề tài “Algorithms on Graphs”.

– Seminar phòng: thứ năm hàng tuần.

– Seminar nhóm “Tính toán tổ hợp và hệ động lực rời rạc” thứ 3 hàng tuần.

(d) *Biên tập tạp chí*

PGS TS Phan Thị Hà Dương tham gia Ban biên tập tạp chí Acta Mathematica Vietnamica, GS TS Ngô Đắc Tân tham gia Ban biên tập tạp chí Vietnam Journal of Mathematics.

4.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Phan Thị Hà Dương and Trần Thị Thu Hương (with R. Cori)**, Signed chip firing games with symmetric sandpile models on the cycles, *RAIRO Theor. Inform. Appl.* **47** (2013), No. 2, 133 – 146. (SCI-E)
2. **Phan Thị Hà Dương (with Nguyen Ngoc Doanh and K. Perrot)**, Effect of migration of three Competing Species on their Distribution in Multizone Environment, *IEEE RIVF International Conference on Computing Communication Technologies- Research, Innovation, and Vision for the Future*, (2013), 227 – 230. ISBN:978-1-4799-1350-3.

3. **Phạm Văn Trung and Phan Thị Hà Dương**, Lattices generated by chip firing game models: criteria and recognition algorithms, *European J. Combin.* **34** (2013), No. 5, 812 – 832. (SCI)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Ngô Đắc Tân**, The completion of a classification for maximal nonhamiltonian Burkard-Hammer graphs, *Vietnam Journal of Mathematics* (đã đăng online).

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Phan Thị Hà Dương (with C. Crespelle and The Hung Tran)**, Termination of the Iterated Strong-Factor Operator on Multipartite Graphs, submitted.
2. **Phan Thị Hà Dương (with Nguyen Ngoc Doanh and K. Perrot)**, Probability for the stable configuration of the dynamics of three competing species in a multi zone environment, *Preprint*.
3. **Ngô Đắc Tân**, On 3-regular bipartite digraphs (gửi đăng).
4. **Ngô Đắc Tân**, Vertex disjoint cycles of different length in d-arc-dominated digraphs (gửi đăng).
5. **Trần Vĩnh Linh**, Local law for eigenvalues of random Hermitian matrices with external source, *arxiv:1310.4611*, 2013.
6. **Trần Vĩnh Linh**, Local law for eigenvalues of random regular bipartite graphs, *arxiv:1310.4606*, 2013.
7. **Trần Thị Thu Hương (with P.T. Do and D. Rossin)**, Some enumerations on permutations weakly avoiding barred patterns, *báo cáo tại Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 08/2013.
8. **Phạm Văn Trung (with K. Perrot)**, Chip-firing game and partial Tutte polynomial for Eulerian digraphs. Submitted for publication.
9. **Phạm Văn Trung (with K. Perrot)**, Feedback arc set problem and NP-hardness of minimum recurrent configuration problem of Chip-firing game on directed graphs. Submitted for publication.

4.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

1. **Trần Thị Thu Hương**. Người hướng dẫn: TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ cấp cơ sở tháng 9.2013.

* Đang hướng dẫn 1 NCS khác

b. Thạc sĩ

1. **Nguyễn Đăng Sơn**. Người hướng dẫn: TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ tháng 10.2013.
2. **Nguyễn Thu Phương**. Người hướng dẫn: TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ tháng 10.2013.

d. Giảng dạy

1. **Phan Thị Hà Dương**,
 - Giảng dạy môn “Thuật toán”. Chương trình cao học K19, K20, Viện Toán học.
 - Giảng dạy môn "Introduction to algorithms" tại Chương trình tiến tiến, khoa Toán-Cơ-Tin học, ĐHKHTN- ĐHQG HN.
2. **Ngô Đắc Tân**,
 - Giảng dạy môn "Toán rời rạc". Chương trình cao học K20, Viện Toán học.
 - Giảng dạy môn "Lý thuyết tổ hợp và đồ thị" tại Trường hè cho sinh viên 2013.
3. **Trần Thị Thu Hương**, Chữa bài tập môn “Lý thuyết thuật toán”. Chương trình cao học K19, K20, Viện Toán học.
4. **Phạm Văn Trung**, Chữa bài tập môn “Lý thuyết thuật toán”. Chương trình cao học K19, K20, Viện Toán học.

5 Phòng Đại số

Phụ trách phòng: **GS TSKH Ngô Việt Trung**

5.1 Nhân sự

10 cán bộ biên chế (4 TSKH, 6 TS; 4 GS) và 05 cán bộ hợp đồng (5 ThS) bao gồm:

1. Ngô Việt Trung GS TSKH (Phụ trách phòng từ 1/9/2013),
2. Trần Nam Trung TS (Phó Trưởng phòng từ 1/9/2013),
3. Nguyễn Thị Vân Anh ThS (cán bộ hợp đồng),
4. Hồng Ngọc Bình ThS (cán bộ hợp đồng),
5. Nguyễn Tự Cường GS TSKH,
6. Đoàn Trung Cường TS,
7. Phùng Hồ Hải GS TSKH,
8. Lê Tuấn Hoa GS TSKH,
9. Hà Minh Lam TS (Phó Trưởng phòng phụ trách phòng đến 31/8/2013),
10. Trần Giang Nam TS,
11. Nguyễn Đức Tâm ThS (cán bộ hợp đồng),
12. Đào Văn Thịnh ThS (cán bộ hợp đồng),
13. Nguyễn Mạnh Toàn ThS (cán bộ hợp đồng),
14. Hoàng Lê Trường TS,
15. Nguyễn Bích Vân TS.

5.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Nghiên cứu theo các lĩnh vực chuyên môn của các đề tài được NAFOSTED tài trợ.
- Giảng dạy cao học trong chương trình cao học của Viện.

5.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with S. Goto)**, The equality $I^2 = qI$ in sequentially Cohen-Macaulay rings, *J. Algebra*, **379** (2013), 50-79. (SCI)
2. **Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with S. Goto)**, Hilbert coefficients and sequentially Cohen-Macaulay modules, *Journal Pure and Applied Algebra*, **217** (2013), 470-480. (SCI)
3. **Tran Nam Trung and Do Trong Hoang (with Nguyen Cong Minh)**, Combinatorial characterizations of the Cohen-Macaulayness of the second power of edge ideals, *J. Combin. Theory, Ser. A*, **120** (2013), No. 5, 1073–1086. (SCI)
4. **Hoang Le Truong**, Index of reducibility of distinguished parameter ideals and sequentially Cohen-Macaulay modules, *Proc. Amer. Math. Soc.*, **141** (2013), No. 6, 1971–1978. (SCI)
5. **Nguyen Bich Van (with M. Procesi and C. Procesi)**, The energy graph of the non-linear Schrodinger equation, *Rendiconti Lincei-Matematica e applicazioni*, **24**, Issue 2, (2013), 229-301. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **N. T. Cuong (with Nguyen Van Hoang)**, On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules, *Communications in Algebra*.
2. **Tran Giang Nam (with Y. Katsov)**, On radicals of semirings and related problems, *Communications in Algebra*.
3. **Tran Giang Nam (with Y. Katsov and J. Zumbregel)**, On simpleness of semirings and complete semirings, *Journal of Algebra and Its Applications*.
4. **Ngo Viet Trung (with G. Kemper)**, Krull dimension and Groebner basis, *J. Algebra*, **339** (2014), 782-800.
5. **Ngo Viet Trung (with N. Terai)**, On the associated primes and the depth of the second power of edge ideals, *Journal of Pure and Applied Algebra*.

c. **Tiền ần phẩm, báo cáo hội nghị**

1. **Hong Ngoc Binh and Ngo Viet Trung**, The Bhattacharya function of complete monomial ideals in two variables, (submitted).
2. **Hong Ngoc Binh**, The Bhattacharya function of complete monomial ideals in two variables”, *Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 8* tại Nha Trang, 10-14/8/2013.
3. **Nguyen Tu Cuong (with S. Goto and Nguyen Van Hoang)**, On the cofiniteness of generalized local cohomology modules.
4. **Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with Pham Hung Quy)**, On the index of reducibility in Noetherian modules.
5. **Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with Nguyen Tuan Long)**, Uniform bounds in sequentially generalized Cohen-Macaulau modules.
6. **Phung Ho Hai (with Nguyen Dai Duong)**, Tannakian duality over Dedekind ring and applications, (submitted).
7. **Doan Trung Cuong**, Local ring with zero-dimensional formal fibers, *Preprint*.
8. **Doan Trung Cuong**, Fibers of flat morphisms and Weierstrass preparation theorem, *Preprint*.
9. **Doan Trung Cuong and Nguyen Tu Cuong**, Local cohomology annihilators and Macaulayfication, *Preprint*.
10. **Phùng Hồ Hải**, The relative stratified fundamental group scheme”, *Báo cáo mời tại hội nghị Arithmetic Algebraic Geometry, Free Univ.*, Berlin, 5/2013.
11. **Phùng Hồ Hải**, Tannakian duality over Dedekind ring and applications, *Báo cáo mời tiểu ban Đại số/Lý thuyết biểu diễn, Đại hội toán học châu Á*, Busan, 30/6-4/7/2013.
12. **Phùng Hồ Hải**, Tannakian duality and applications, *Báo cáo toàn thể tại Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.
13. **Lê Tuấn Hoa**, Castelnuovo-Mumford regularity and Gröbner bases of polynomial ideals, *Đại hội toán học châu Á*, Busan, 30/6-4/7/2013.
14. **Ha Minh Lam and Ngo Viet Trung (with H.T.T. Hien)**, On the associated primes of the third power of edge ideals, *Preprint*.
15. **Tran Giang Nam**, Semirings all of whose cyclic modules are injective” , *Hội Nghị Toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.

16. **Tran Nam Trung**, Stability of depths of powers of edge ideals”, *Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.
17. **Ngo Viet Trung**, Asymptotic behavior of Castelnuovo-Mumford regularity of powers of ideals, *5th Algebraic Geometry in East Asia*, Beijing, 14-18/10/2013.
18. **Ngo Viet Trung**, Krull dimension and Groebner basis, *International Conference on Commutative Algebra and its Interaction to Algebraic Geometry and Combinatorics*, Luminy, 8-12/7/2013.
19. **Nguyen Bich Van**, Characteristic polynomials, associated to the energy graph of the non-linear Schrodinger equation”, *Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.
20. **Nguyen Bich Van**, An algebraic combinatorial approach to the study of the non-linear Schrodinger equation”, *The 3rd academic conference on natural sciences for master and PhD students from Asean countries*, Phnom Penh, 11-15/11/2013.

5.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

1. **Hoàng Lê Trường**. Người hướng dẫn: Nguyễn Tự Cường và S. Goto. Đào tạo phối hợp giữa Đại học Meiji và Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công.
 2. **Phạm Hùng Quý**. Người hướng dẫn: Nguyễn Tự Cường. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công.
 3. **Lê Xuân Dũng**. Người hướng dẫn: Lê Tuấn Hoa. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công.
- * Đang hướng dẫn 5 NCS khác.

b. Thạc sĩ

1. **Nguyễn Minh Thuận**. Người hướng dẫn: Đoàn Trung Cường. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học.

c. Giảng dạy

1. **Nguyễn Bích Vân**, Dạy môn chuyên ngành “Đại số Lie” cho Cao học K20.
2. **Nguyễn Bích Vân**, Chữa bài tập môn “Đại số hiện đại” cho Cao học K21.
3. **Trần Nam Trung**, dạy Đại số đại cương, trường hè tại Viện Toán học.
4. **Đoàn Trung Cường**, dạy Đại số cho cao học quốc tế tại Viện toán.

5. **Đoàn Trung Cường**, dạy “Lý thuyết đa thức” cho cao học Thái Nguyên.
6. **Hà Minh Lam**, dạy "Đại số hiện đại" cho Cao học K21.
7. **Hà Minh Lam**, dạy học phần tiến sĩ "Đại số giao hoán".

6 Phòng Giải tích số và tính toán khoa học

Trưởng phòng: PGS TS Phan Thành An

6.1 Nhân sự

06 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS, 1 ThS; 1 VS, 2 GS, 2 PGS) và 02 cán bộ hợp đồng (2 ThS), bao gồm:

1. Phan Thành An PGS TS (Trưởng phòng từ 1/11/2013),
2. Nguyễn Ngọc Chiến ThS,
3. Nguyễn Quỳnh Nga TS,
4. Hoàng Xuân Phú GS TSKH,
5. Tạ Duy Phương PGS TS,
6. Nguyễn Thị Quỳnh Trang ThS (cán bộ hợp đồng)
7. Nguyễn Thị Vinh ThS (cán bộ hợp đồng)
8. Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013).

6.2 Các công việc chính đã thực hiện

(a) Các kết quả nghiên cứu:

- Phép chỉnh hóa chung cho 3 bài toán tối ưu việc tháo nước sông.
- Các phương pháp tối ưu tìm đường đi hình học ngắn nhất, thuật toán và thực thi trên máy tính.
- Các tính chất của quỹ đạo đa trị Tikhonov của bất đẳng thức biến phân aphin tổng quát.
- Một tính chất của bất đẳng thức biến phân véc tơ aphin hai chỉ tiêu.
- Đối đạo hàm của ánh xạ tập điểm Karush-Kuhn-Tucker và ứng dụng.

(b) Các công tác khác:

- Tổ chức hội nghị, hội thảo:
 - + Tham gia tổ chức Trường xuân Analysis and approximation in optimization under uncertainty, Viện Nghiên cứu Cao cấp về Toán, 18/2-23/2, 2013 (tham gia tổ chức: Tạ Duy Phương, Nguyễn Đông Yên).
 - + Tổ chức Hội thảo Tối ưu và Tính toán khoa học lần thứ 11, Ba Vì, 24-27/4/2013 (tham gia tổ chức: Hoàng Xuân Phú, Tạ Duy Phương, Phan Thành An).

- + Tổ chức và chủ trì một Special Session gồm 10 báo cáo mời và một số báo cáo ngắn, trình bày một báo cáo mời tiểu ban ở Đại hội Toán học Châu Á 2013, Busan, Korea, June 30-July 4, 2013 (Nguyễn Đông Yên).
- + Tổ chức và chủ trì một Session gồm 3 báo cáo ngắn tại 4th International Conference on Continuous Optimization, Lisbon, Portugal, July 27-August 1, 2013 (Phan Thành An).
- + Đồng tổ chức và chủ trì một Session gồm 8 báo cáo ngắn tại International Workshop on Advanced Computing and Applications, Ho Chi Minh City, Vietnam, October 23-25, 2013 (Phan Thành An).
- Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014:
 - + Giải tích thô và Tính toán khoa học (Chủ nhiệm: GS Hoàng Xuân Phú, thành viên chủ chốt: Phan Thành An)
 - + Lý thuyết định tính và thuật toán giải một số lớp bài toán tối ưu và cân bằng, (Chủ nhiệm: Nguyễn Đông Yên)
 - + Giải tích đa trị và các bài toán cân bằng do GS Phạm Hữu Sách làm chủ nhiệm (thành viên chủ chốt: Tạ Duy Phương)
 - + Toán tử giả vi phân, sóng nhỏ trên các trường thực p-adic do GS Nguyễn Minh Chương làm chủ nhiệm (thành viên chủ chốt: Nguyễn Quỳnh Nga).
- Đề tài cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam:
 - + Xây dựng từ điển toán học điện tử Anh – Việt và Việt – Anh (thành viên: Nguyễn Ngọc Chiến).
- Tạp chí:
 - + Tổng biên tập Vietnam Journal of Mathematics (Hoàng Xuân Phú).
 - + Phó Tổng biên tập Acta Mathematica Vietnamica (Nguyễn Đông Yên).
 - + Tham gia biên tập các tạp chí quốc tế:
 - * Nguyễn Đông Yên, Journal of Optimization Theory and Applications (từ 3/2010, Associate Editor); Set-Valued and Variational Analysis (từ 11/2011; member of the Editorial Board); Nonlinear Analysis Forum (từ 2003; member of the Editorial Board); International Journal of Optimization: Theory, Methods and Applications (từ 4/2009; member of the Editorial Board).
 - * Hoàng Xuân Phú, Mathematische Nachrichten (từ 2003, Associate Editor), East Asian Journal on Applied Mathematics (EAJAM) (từ 2011, Associate Editor).

6.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **P. T. An (with N. N. Hai and T. V. Hoai)**, Direct multiple shooting method for solving approximate shortest path problems, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, **244** (2013), 67 – 76. (SCI)
2. **P. T. An (with L. H. Trang)**, An efficient convex hull algorithm for finite point sets in 3D based on the method of orienting curves, *Optimization*, **62** (2013), No. 7, 975 – 988. (SCI-E)
3. **P. T. An (with N. N. Hai)**, A generalization of Blaschke’s convergence theorem in metric spaces, *Journal of Convex Analysis*, **4** (2013), 1013 – 1024. (SCI-E)
4. **P. T. An (with T. V. Hoai and N. N. Hai)**, The role of convexity for solving some shortest path problems in plane without triangulation, *International Conference on Mathematical Sciences and Statistics*, Kuala Lumpur, Malaysia, Feb. 5-7, 2013, AIP Conference Proceedings, ISSN 0094-243X, **1557** (2013), 89 – 93.
5. **H. X. Phu (with H. G. Bock)**, A Common Regularization for Three River Discharge Optimization Problems, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **157** (2013), No. 1, 199 – 228. (SCI)
6. **N. D. Yen (with N. T. T. Huong and P. D. Khanh)**, Multivalued Tikhonov trajectories of general affine variational inequalities, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **158** (2013), No. 1, 85 – 96. (SCI)
7. **N. D. Yen (with H. N. Tuan)**, Convergence of Pham Dinh-Le Thi’s algorithm for the trust-region subproblem, *Journal of Global Optimization*, **55** (2013), No. 2, 337 – 347. (SCI)
8. **N. D. Yen and T. D. Phuong (with N. T. T. Huong and T. N. Hoa)**, A property of bicriteria affine vector variational inequalities, *Applicable Analysis*, **91** (2012), No. 10, 1867 – 1879. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **N. D. Yen (with G. M. Lee)**, Coderivatives of a Karush-Kuhn-Tucker point set map and applications. Accepted for publication in *Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications*.
2. **N. D. Yen (with N. T. Qui)**, A class of linear generalized equations. Accepted for publication in *SIAM Journal on Control and Optimization*.

c. Tiền án phẩm, báo cáo hội nghị

1. **P. T. An**, The role of graph for solving some geometric shortest path problems in 2D and 3D, 5th FTRA International Conference on Computer Science and its Applications (CSA-13), Danang, Vietnam, December 18 - 21, 2013, 2013 (joint work with N. N. Hai and T. V. Hoai).
2. **P. T. An**, Optimization methods for computational geometry, International Conference on Continuous Optimization, Lisbon, Portugal, July 27-August 1, 2013 (joint work with D. T. Giang, N. N. Hai, T. V. Hoai and L. H. Trang).
3. **P. T. An (with D. T. Giang, N. N. Hai, T. V. Hoai and L. H. Trang)**, Numerical optimization methods for computing Euclidean shortest paths in polygons and on polytopes, *The Asian Mathematical Conference 2013*, Busan, Korea, June 30-July 4, 2013.
4. **P. T. An (with N. N. Hai and T. V. Hoai)**, The role of convexity for solving some shortest path problems in plane without triangulation, *International Conference on Mathematical Sciences and Statistics*, Kuala Lumpur, Malaysia, February 5-7, 2013.
5. **P. T. An (với N.N. Hải và T.V. Hoài)**, Direct and indirect optimization methods for computing geometric shortest paths (Báo cáo mời tiểu ban), *Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.
6. **P. T. An**, Một số vấn đề cơ bản trong Hình học Tính toán (Báo cáo mời), *Hội thảo tối ưu và Tính toán khoa học lần thứ 11*, Ba Vì 24-27/4, 2013.
7. **N. N. Chiến, L. X. Thanh and H. L. Trường**, An integer programming formulation for a class of real-life school timetabling problems, submitted.
8. **N. T. Q. Trang (with N. H. Chieu and G. M. Lee)**, Normal cones to inverse images under differentiable mappings and optimization conditions, submitted.
9. **N. T. Vinh**, Duality gap function in infinite dimensional linear programming: basic properties and examples, *Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013.
10. **N. D. Yen**, Applications of the Frechet and limiting second-order subdifferentials to optimization theory (Báo cáo mời tiểu ban), *The Asian Mathematical Conference 2013*, Busan, Korea, June 30-July 4, 2013.

6.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

1. **Nguyễn Thành Quý.** Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên, TS Bùi Trọng Kiên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công cấp cơ sở.

* Đang hướng dẫn 4 NCS khác.

b. Thạc sĩ

1. **Nguyễn Vinh.** Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thành An. Cơ sở đào tạo: ĐH Vinh. Bảo vệ trong năm 2013.
2. **Nguyễn Hồng Vân.** Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thành An. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
3. **Vũ Thị Tâm.** Người hướng dẫn: TS Nguyễn Quỳnh Nga. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
4. **Nguyễn Ngọc Tân.** Người hướng dẫn: TS Nguyễn Quỳnh Nga. Cơ sở đào tạo: DHSP HN2. Bảo vệ trong năm 2013.
5. **Dương Chiến Thắng.** Người hướng dẫn: TS Nguyễn Quỳnh Nga. Cơ sở đào tạo: DHSP HN2. Bảo vệ trong năm 2013.
6. **Trần Văn Long.** Người hướng dẫn: TS Nguyễn Quỳnh Nga. Cơ sở đào tạo: DHSP HN2. Bảo vệ trong năm 2013.
7. **Nguyễn Thị Thu Thủy.** Người hướng dẫn: PGS TS Tạ Duy Phượng. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
8. **Nguyễn Thị Trang.** Người hướng dẫn: PGS TS Tạ Duy Phượng. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
9. **Hoàng Minh Có.** Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
10. **Vũ Thị Hương.** Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.
11. **Dương Thị Việt An.** Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Bảo vệ trong năm 2013.

c. Đại học

1. **Nguyễn Năng Thiệu.** Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. Bảo vệ trong năm 2013.

d. Giảng dạy

1. PGS TS Phan Thành An:

- Lý thuyết tối ưu, 45 tiết, Cao học quốc tế, Viện Toán học.
- Tối ưu Toàn cục, 45 tiết, Cao học K20, Viện Toán học.
- Toán cao cấp, 45 tiết, Đại học Điện lực.

2. PGS TS Tạ Duy Phương:

- Giải tích số, 60 tiết, Cao học K20, Viện Toán học.
- Giải tích số, 30 tiết, Cao học quốc tế, Viện Toán học.

3. GS TSKH Nguyễn Đông Yên:

- Lý thuyết tối ưu, 10 tiết, Cao học quốc tế, Viện Toán học.
- Lý thuyết tối ưu nâng cao, 33 tiết, Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội.

7 Phòng Giải tích toán học

Trưởng phòng: GS TSKH Hà Huy Bảng

7.1 Nhân sự

05 cán bộ biên chế (3 TSKH, 2 TS; 3 GS) và 01 cán bộ hợp đồng (1 ThS); 01 Cộng tác viên (GS TSKH):

1. Hà Huy Bảng GS TSKH (Trưởng phòng),
2. Hồ Minh Toàn TS (Phó trưởng phòng),
3. Đỗ Ngọc Diệp GS TSKH,
4. Đặng Vũ Giang TS,
5. Nguyễn Thị Hồng ThS (cán bộ hợp đồng),
6. Phạm Hữu Sách GS TSKH (cộng tác viên),
7. Nguyễn Xuân Tấn GS TSKH.

7.2 Các công việc chính đã thực hiện

(a) Các kết quả nghiên cứu:

- Nghiên cứu bài toán cân bằng nói riêng và bài toán tối ưu nói chung.
- Phân tích phổ và nhóm tự đẳng cấu của nhóm $SL(n, R)$.
- Giải bài toán Moment (cho trường hợp 2 chiều) và biểu diễn đa thức dương bị chặn trên một lớp tập nửa đại số không suy biến. Ứng dụng kết quả bài toán Moment trong lý thuyết hàm đơn điệu toán tử và các vấn đề liên quan.
- Nghiên cứu tích phân logarit của các hàm số trong không gian Hardy và tìm được một số công thức tích phân mới.

(b) Các công tác khác:

- Nhiều thành viên tham gia và báo cáo tại Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8, Nha Trang, 8/2013 và một số hội nghị quốc tế khác.
- Tiến hành seminar của phòng thường xuyên. Ngoài ra, còn phối hợp tổ chức seminar nhóm “Hình học - Giải tích” do PGS Hà Huy Vui chủ trì.

7.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Pham Huu Sach (with L. A. Tuan)**, New scalarizing approach to the stability analysis in parametric generalized Ky Fan inequality problems, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **157**(2013), 347-364, ISSN:0022-3239. (SCI)
2. **Pham Huu Sach (with N. B. Minh)**, Continuity of solution mappings in some parametric non-weak vector Ky Fan inequalities, *Journal of Global Optimization*, **57**(2013), 1401-1418, ISSN: 0925-5001. (SCI)
3. **Pham Huu Sach**, Henig proper generalized vector quasiequilibrium problems, *Optimization Letters*, **7**(2013), 173-184. (SCI-E)
4. **Pham Huu Sach (with L. A. Tuan and N. B. Minh)**, Existence results in a general equilibrium problem, *Numerical Function Analysis and Applications*, **34**(2013), 430-450. (SCI-E)
5. **Nguyen Xuan Tan (with Hung, Bui The)**, On the existence of solutions to Pareto and weak quasivariational inclusion problems, *Adv. Nonlinear Var. Inequal.*, **15**(2012), No. 2, 1–16.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Ha Huy Bang (with Vu Nhat Huy)**, A study of the behavior of the sequence of norm of primitives of functions, *International Journal of Engineering and Innovative Technology*.
2. **Đỗ Ngọc Diệp**, Category of noncommutative CW- complexes. II, *Vietnam J. Math.*, DOI 10.1007/s10013-013-0036-0 online first of Springer.
3. **Dang Vu Giang**, Beurling spectrum of functions in Banach space, *Acta Mathematica Vietnamica*.
4. **Nguyen Xuan Tan (with Nguyen Thi Quynh Anh)**, On the existence of solutions to mixed Pareto quasivariational inclusion problems. To appear in *Adv. Nonlinear Var. Inequal.* (2013).
5. **Ho Minh Toan (with Dinh Trung Hoa and H. Osaka)**, The linear span of projections in AH algebras and for inclusions of C*-algebras, *Abstract and Applied Analysis*, **2013**, Article ID 204319

e. Tiền án phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Ha Huy Bang (with Vu Nhat Huy)**, Some extensions of the kolmogorovstein inequality, *Vietnam J. Math.*, submitted.
2. **Đỗ Ngọc Diệp**, Harish-Chandra operators and quantization of fields, submitted for publication.
3. **Ho Minh Toan and Ha Huy Vui**, Positive polynomials on nondegenerate basic semi-algebraic sets. (Posted on September 28, 2012).
4. **Ho Minh Toan (with Dinh Trung Hoa and H. Osaka)**, Interpolation classes and matrix means. Submitted.
5. **Ho Minh Toan**, Matrix means, *Proceeding of the first international workshop on quantum information theory and related topics*, Duy Tan University, Da Nang, 19-21 August, 2013.

7.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

– **Bùi Thế Hùng**. Người hướng dẫn: GS Nguyễn Xuân Tấn. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công cấp cơ sở tháng 10 năm 2013.

* Đang hướng dẫn 4 NCS khác (trong đó có 2 NCS cơ sở đào tạo khác).

b. Thạc sĩ

– Nguyễn Xuân Tấn: Hướng dẫn thành công 6 học viên cao học.

– Hồ Minh Toàn: Đang hướng dẫn 01 học viên cao học.

8 Phòng Hình học và Tô pô

Trưởng phòng: PGS TS Vũ Thế Khôi

8.1 Nhân sự

06 cán bộ (1 TSKH, 5 TS; 4 PGS) bao gồm:

1. Vũ Thế Khôi PGS TS (Trưởng phòng),
2. Đinh Sĩ Tiệp TS (Phó Trưởng phòng),
3. Nguyễn Văn Châu PGS TS,
4. Nguyễn Việt Dũng PGS TS,
5. Nguyễn Tất Thắng TS,
6. Hà Huy Vui PGS TSKH.

8.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Trong năm vừa qua các cán bộ của phòng đã hoàn thành 4 công trình trong các tạp chí SCI và SCI-E và 3 công trình đã được nhận đăng và 8 tiền ấn phẩm.
- Phòng đã tổ chức thành công School and Conference Quantum Topology and Hyperbolic Geometry, CIMPA School and Workshop Geometry and Topology of Singular Varieties Theory and Applications, Hà Nội, ngày 2-14/12/2013
- Phòng tổ chức thành công Hội thảo Hình học-Tô pô tại Bavi 27-29/11/2013.
- Các thành viên của phòng đã tham dự và báo cáo tại nhiều hội nghị, hội thảo trong nước và quốc tế.
- Các thành viên của phòng đăng ký 2 đề tài được quỹ Nafosted tài trợ.

8.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Nguyen Tat Thang**, Bifurcation set, M-tameness, asymptotic critical values and Newton polyhedrons, *Kodai Mathematical Journal*, **36** (2013), No.1, 77 – 90. (SCI-E)
2. **Nguyen Tat Thang**, Generalized Broughton polynomials and characteristic varieties, *Mathematical Journal of the Ovidius University of Constantza*, **21** (2013), No.1, 215 – 223. (SCI-E)

3. **Dinh Si Tiep (with K. Kurdyka and O. Le Gal)**, Lojasiewicz inequality on non-compact domains and singularities at infinity, *International Journal of Mathematics*, **24** (2013) , No.10, 8p. (SCI)
4. **Ha Huy Vui**, Global Holderian error bound for nondegenerate polynomials, *SIAM J. on Optimization*, **23** (2013), No.2, 917 – 933. (SCI)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Nguyen Viet Dung (with Tran Quoc Cong)**, The homotopy type of the complement to a system of complex lines in C^2
2. **Dinh Si Tiep and Ha Huy Vui (with Tien Son Pham and Nguyen Thi Thao)**, Global Lojasiewicz-type inequality for nondegenerate polynomial maps, *J. Math. Anal. Appl*, **410**(2014), 541 – 560.
3. **Dinh Si Tiep and Ha Huy Vui (with Tien Son Pham)**, A Frank-Wolf type theorem for nondegenerate polynomial programs, *Math. Programming, Series A và B*.

d. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Nguyen Viet Dung (with Nguyen Van Ninh)**, Higher topological complexity of the configuration spaces.
2. **Vu The Khoi**, Seifert volumes and dilogarithm identities, submitted.
3. **Vu The Khoi**, The Dijkgraaf-Witten invariants of circle bundles, submitted.
4. **Nguyen Tat Thang**, Admissibility of local systems for some classes of line arrangements.
5. **Dinh Si Tiep and Ha Huy Vui (with Tien Son Pham)**, Hölder-type global error bounds for nondegenerate polynomial systems.
6. **Dinh Si Tiep (with K. Kurdyka)**, Horizontal gradient of polynomial functions for the standard Engel structure on R^4 .
7. **Ha Huy Vui (with Tran Gia Loc)**, Asymptotic formula for the number of lattice points and for the volume of semialgebraic sets.
8. **Ha Huy Vui (with Huynh Văn Ngãi and Phạm Tiến Sơn)**, A global version of the classical Lojasiewicz inequality.

8.4 Kết quả đào tạo

a. Giảng dạy

1. **Nguyễn Việt Dũng**, Đại học Viện Toán học – Tô pô đại số.
2. **Vũ Thế Khôi**, Đại học Viện Toán học: Hình học hiện đại và Hình học vi phân.
3. **Đinh Sĩ Tiệp**, Đại học Viện Toán học: Hình học hiện đại.

9 Phòng Lý thuyết số

Trưởng phòng: GS TS Nguyễn Quốc Thắng

9.1 Nhân sự

04 cán bộ biên chế (4 TS; 1 GS, 1 PGS) và 01 cộng tác viên (GS TSKH) bao gồm:

1. Nguyễn Quốc Thắng GS TS (Trưởng phòng),
2. Tạ Thị Hoài An PGS TS,
3. Hà Huy Khoái GS TSKH (cộng tác viên),
4. Nguyễn Duy Tân TS,
5. Nguyễn Chu Gia Vượng TS.

9.2 Các công việc chính đã thực hiện

Tiếp tục nghiên cứu bài toán nhúng trong lý thuyết Galoa, nghiên cứu số chiều cốt yếu của nhóm lũy đơn đại số, nghiên cứu đối đồng điều Galoa của nhóm reductive trên trường số học đặc số dương, quỹ đạo hình học và tương đối của nhóm đại số trên trường đầy đủ, tôpô trên nhóm đối đồng điều của nhóm đại số và ứng dụng của chúng. Mở rộng khái niệm xấp xỉ yếu bậc cao và chứng minh một số kết quả tổng quát cho xấp xỉ yếu trên nhóm đối đồng điều. Nghiên cứu bài toán phân phối giá trị cho hàm phân hình p-adic. Nghiên cứu lịch sử Toán học Việt Nam hiện đại. Nghiên cứu bài toán Buchi đối với các hàm đại số và hàm phân hình, độ cao của điểm trên đường cong xác định trên trường hàm, lý thuyết phân bố giá trị cho hàm phân hình p-adic, các toán tử sai phân và đa thức sai phân và đạo hàm của chúng.

9.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Ta Thi Hoai An (with Nguyen Thi Ngoc Diep)**, Genus one factors of curves defined by separated variable polynomials, *J. Number Theory*, **133**(2013), No. 8, 2616 – 2634. (SCI)
2. **Ha Huy Khoai**, On contemporary Mathematics in Vietnam, *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, **39**(2013), 375 – 383.

3. **Ha Huy Khoai (with V. H. An and N. X . Lai)**, Value sharing problem and uniqueness for p-adic meromorphic functions, *Ann. Univ. Budapest, Sect Comp.*, **38**(2012), 71 – 92.
4. **Nguyễn Duy Tân**, On the essential dimension of unipotent algebraic groups, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **217**(2013), 432 – 448. (SCI)
5. **Nguyễn Duy Tân**, Embedding problems with local conditions and the admissibility of finite groups, *Israel Journal of Mathematics*, **198**(2013), 229 – 242. (SCI)
6. **Nguyen Quoc Thang (with Đào Phương Bắc)**, On the topology of geometric and relative orbits for action of algebraic groups over complete fields, *J. Algebra*, **390**(2013), 181 – 198. (SCI)
7. **Nguyen Quoc Thang**, On Galois cohomology of semisimple algebraic groups over local and global fields of positive characteristic, III, *Math. Z. Bd.*, **275**(2013), 1287 – 1315. (SCI)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Nguyen Quoc Thang (with Đào Phương Bắc)**, On the topology of of group cohomology of algebraic groups over completely valued fields, *J. Algebra*, (2014).

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Ha Huy Khoai (with Phạm Ngọc Hoa)**, Value sharing problem and uniqueness for p-adic meromorphic functions, *Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 8/2013.
2. **Ha Huy Khoai (with N. X . Lai)**, Uniqueness problem for p-adic meromorphic functions and their difference polynomials, *Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 8/2013.
3. **Nguyễn Duy Tân (with J. Minac)**, Triple Massey products and Galois theory, tiền ấn phẩm, arXiv:1307.6624.
4. **Nguyễn Quốc Thắng**, On Galois cohomology of reductive algebraic groups over local and global fields of positive characteristic, IV.
5. **Nguyễn Quốc Thắng**, On the arithmetic, geometric and cohomological aspects of algebraic groups over arithmetical fields of positive characteristic, Báo cáo mời Tiểu ban DS-LTS, *Đại hội toán học Việt Nam lần thứ 8*, Nha Trang, 8/2013.

9.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

Đang hướng dẫn 3 NCS khác (trong đó có 1 NCS cơ sở đào tạo khác).

b. Thạc sĩ

1. **Lê Hồng Quang**. Người hướng dẫn: TS Nguyễn Duy Tân. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
2. **Nguyễn Thị Lan**. Người hướng dẫn: GS TSKH Hà Huy Khoái. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
3. **Vũ Văn Dân**. Người hướng dẫn: GS TSKH Hà Huy Khoái. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
4. **Phạm Thị Thuỳ**. Người hướng dẫn: GS TSKH Hà Huy Khoái. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.

* Đang hướng dẫn 1 học viên cao học khác.

c. Giảng dạy

1. **H. H. Khoái**, Giải tích phức.
2. **N. Q. Thắng**, Lý thuyết Galoa, Cao học, ĐH Thái nguyên.
3. **N. C. G. Vượng**, Đại số đại cương, Cao học Quốc tế, Viện Toán học.
4. **T. T. H. An**, Hàm biến phức, Cao học Quốc tế, Viện Toán học.

10 Phòng Phương trình vi phân

Trưởng phòng: GS TSKH Đinh Nho Hòa

10.1 Nhân sự

04 Cán bộ biên chế (2 TSKH, 2 TS; 1 GS, 2 PGS) và 02 cán bộ hợp đồng (2 ThS); 01 cộng tác viên (GS TSKH) bao gồm:

1. Đinh Nho Hòa GS TSKH (Trưởng phòng từ 1/11/2013),
2. Lã Hữu Chương ThS (cán bộ hợp đồng),
3. Nguyễn Minh Chương GS TSKH (cộng tác viên),
4. Đào Quang Khải ThS (cán bộ hợp đồng),
5. Lê Quang Năm TS,
6. Hà Tiến Ngoạn PGS TS,
7. Nguyễn Minh Trí PGS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013).

10.2 Các công việc chính đã thực hiện

– Nghiên cứu khoa học, đào tạo và giảng dạy, tham gia phản biện cho nhiều luận văn thạc sỹ và luận án tiến sỹ.

– Đinh Nho Hòa là Phó tổng biên tập tạp chí Acta Mathematica Vietnamica và thành viên ban biên tập của các tạp chí Applied Numerical Mathematics, Inverse Problems in Science and Engineering, Journal of Inverse and Ill-Posed Problems, Journal of Nonlinear Evolution Equations and Applications, Vietnam Journal of Mathematics, Vietnam Journal of Mathematical Applications.

10.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí Quốc tế

1. **N. M. Chuong (with D. V. Duong)**, Boundedness of the wavelet integral operator on weighted function spaces, *Russian Journal of Mathematical Physics*, **20**(2013), No.3, 268 – 275. (SCI-E)
2. **N. M. Chuong (with D. V. Duong)**, Weighted Hardy-Littlewood operators and commutators on p-adic functional spaces, p-Adic Numbers, *Ultra-metric Analysis and Applications*, **5**(2013), No.1, 65 – 82. (ISSN: 2070-0466).

3. **N. M. Chuong (with D. V. Duong)**, Wavelet bases in the Lebesgue spaces on the field of p-adic numbers, p-Adic Numbers, *Ultrametric Analysis and Applications*, **5**(2013), No.2, 106 – 121. (ISSN: 2070-0466).
4. **Dinh Nho Hao (with Phan Xuan Thanh and D. Lesnic)**, Determination of the heat transfer coefficient in transient heat conduction, *Inverse Problems*, **29**(2013), 1 – 21. (SCI)
5. **Dinh Nho Hào (with Nguyen Van Duc)**, Regularization of backward parabolic equations in Banach spaces, *J. Inverse and Ill-Posed Problems*, **20**(2012), 745 – 763. (SCI-E)
6. **Dinh Nho Hào (with Pham Quy Muoi, P. Maass and M. Pidcock)**, Semismooth Newton and quasi-Newton methods in weighted 11-regularization. *J. Inverse and Ill-Posed Problems*, **21**(2013), 665 – 693. (SCI-E)
7. **Đào Quang Khải and Nguyễn Minh Trí**, On general axisymmetric explicit solutions for the Navier-Stokes equations, *Inter. J. Evolution Equations*, **6**(2013), No.4, 325 – 336.
8. **N. M. Tri (with P. T. Thuy)**, Long time behavior of solutions to semi-linear parabolic equations involving strongly degenerate elliptic differential operators, *NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl.*, **20**(2013), No. 3, 1213 – 1224. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Đinh Nho Hào (with Tran Nhan Tam Quyen)**, Finite element methods for coefficient identification in an elliptic equation, *Applicable Analysis*, doi:10.1080/00036811.2013.840365.
2. **Đinh Nho Hào (with Phan Xuan Thanh and D. Lesnic)**, Determination of the ambient temperature in transient heat conduction, *IMA J. Appl. Math.*, 2013, doi:10.1093/imamat/hxt012.
3. **Le Quang Nam (with O. Savin)**, On global C^1, α estimates for solutions to the linearized Monge-Ampère equations, *Proc. Amer. Math. Soc.*

10.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

Đang hướng dẫn 1 NCS ở cơ sở đào tạo khác.

b. Thạc sĩ

1. **Lâm Thúy Quyên**. Người hướng dẫn: PGS TSKH Nguyễn Minh Trí. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.

2. **Nguyễn Thị Yên**. Người hướng dẫn: PGS TS Hà Tiến Ngoạn. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
3. **Vũ Văn Dũng**. Người hướng dẫn: PGS TS Hà Tiến Ngoạn. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.

c. Giảng dạy

1. **PGS TSKH Nguyễn Minh Trí**, Phương trình đạo hàm riêng, 45 tiết, Cao học quốc tế, Viện Toán học.
2. **PGS TSKH Nguyễn Minh Trí**, Phép tính biến phân, 45 tiết, Cao học, Viện Toán học.
3. **PGS TS Hà Tiến Ngoạn**, Phương trình vi phân, 60 tiết, Cao học, Viện Toán học.
4. **PGS TS Hà Tiến Ngoạn**, Hàm suy rộng và không gian Sobolev, 45 tiết, Cao học, Viện Toán học.

11 Phòng Tối ưu và Điều khiển

Phụ trách phòng: PGS TS Trương Xuân Đức Hà

11.1 Nhân sự

07 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS, 2 ThS; 2 GS, 1 PGS) và 01 cán bộ hợp đồng (1 TS); 01 Cộng tác viên (GS TSKH) bao gồm:

1. Trương Xuân Đức Hà PGS TS (Phụ trách phòng từ 1/11/2013),
2. Nguyễn Thị Vân Hằng ThS,
3. Bùi Trọng Kiên TS,
4. Lê Dũng Mưu GS TSKH,
5. Vũ Ngọc Phát GS TSKH (Trưởng phòng đến 31/10/2013),
6. Nguyễn Khoa Sơn GS TSKH, (cộng tác viên từ 1/12/2013)
7. Phan Thiên Thạch TS,
8. Lê Xuân Thanh ThS,
9. Lê Hải Yến TS (cán bộ hợp đồng).

11.2 Các công việc chính đã thực hiện

– Nghiên cứu bán kính điều khiển có cấu trúc của hệ bậc cao, nghiên cứu tính chất liên tục của ánh xạ nghiệm của bài toán điều khiển tối ưu tham số hoặc có ràng buộc hỗn hợp, điều khiển H_∞ các hệ phi tuyến với trễ biến thiên theo thời gian, thuật toán giải bài toán cân bằng, điều kiện tối ưu cho bài toán với thứ tự thay đổi, nguyên lý nhân tử dùng đạo hàm Mordukhovich, cách tiếp cận biến phân đối với hàm hạng, bài toán phân bố. . .

– Seminar khoa học Phòng Tối ưu và điều khiển: sáng thứ 3 hàng tuần

11.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Truong Xuan Duc Ha (with G. Eichfelder)**, Optimality conditions for vector optimization problems with variable ordering structure, *Optimization*, **62**(2013), No.5, 597 – 627. (SCI-E)

2. **Bui Trong Kien (with V. H. Nhu and V. H. Anh)**, Holder Continuity of the solution map to an elliptic optimal control problem with mixed constraints, *Taiwanese Journal of Mathematics*, **17**(2013), No. 4, 1245 – 1266. (SCI)
3. **Bui Trong Kien (with N. T. Toan, M. M. Wong and J. C. Yao)**, Lower semicontinuity of the solution set to a parametric optimal control problem, *SIAM Journal on Control and Optimization*, **50**(2012), No.5, 2889 – 2906. (SCI)
4. **Le Dung Muu (with Bui Van Dinh)**, Algorithms for a Class of Bilevel Pseudomonotone Involving Pseudomonotone Variational Inequalities, *Acta Mathematica Vietnamica*, **38**(2013), 529 – 540.
5. **Vũ Ngọc Phát (with T. L. Fernando and H. M. Trinh)**, Output feedback guaranteed cost control of uncertain linear discrete systems with interval time-varying delays, *Applied Mathematical Modelling*, **37**(2013), 1580 – 1589. (SCI-E)
6. **Vũ Ngọc Phát (with N. T. Thanh)**, H_∞ control of nonlinear systems with interval non-differentiable time-varying delay, *European Journal of Control*, **19**(2013), 190 – 198. (SCI-E)
7. **Vũ Ngọc Phát (with H. Trinh)**, Design of H_∞ control of neural networks with time-varying delays, *Neural Computing and Applications*, **2**(2013), 323 – 331. (SCI-E)
8. **Vũ Ngọc Phát (with H. Trinh and M. V. Thuan)**, Observer-based controller design of time-delay systems with interval time-varying delay, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, **22**(2012), 921 – 927. (SCI-E)
9. **Nguyen Khoa Son (with Do Duc Thuan)**, The structured controllability radii of higher order systems, *Linear Algebra and its Applications*, **438**(2013), 2701 – 2716. (SCI)
10. **Hoang Tuy (with H. D. Tuan)**, Generalized S-lemma and strong duality in nonconvex quadratic programming, *J. Global Optimization*, **56**(2013), 1045 – 1072. (SCI)
11. **Hoang Tuy (with H. D. Tuan, T. T. Son and P. T. Khoa)**, Monotonic optimization based decoding for linear code, *J. Global Optimization*, **55**(2013), 301 – 312. (SCI)
12. **Lê Hải Yến**, Generalized subdifferentials of the rank function, *Optim. Lett.*, **7**(2013), No.4, 731 – 743. (SCI-E)

13. **Lê Hải Yến (with Hiriart-Urruty J.-B.)**, From Eckart-Young approximation to Moreau envelopes and vice versa, *RAIRO-Operations Research*, **47**(2013), No.3, 299 – 310. (SCI-E)
14. **Lê Hải Yến (with Hiriart-Urruty J.-B.)**, A variational approach of the rank function. *TOP*, **21**(2013), No.2, 207 – 240. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Nguyen Thi Van Hang**, The penalty functions method and multiplier rules based on the Mordukhovich subdifferential, *Set-Valued and Variational Analysis*, published First Online, 14 pages, article ID 260, DOI: 10.1007/s11228-013-0260-5.
2. **Bui Trong Kien (with V. H. Nhu and A. Rosch)**, Lower semicontinuity of the solution map to a parametric elliptic optimal control problem with mixed pointwise constraints, *Optimization*.
3. **Le Dung Muu (with Bui Van Dinh and Pham Gia Hung)**, Bilevel optimization as a regularization approach to pseudomonotone equilibrium problems, *Numerical Functional Analysis and Optimization*.
4. **Le Dung Muu (with Pham Ngoc Anh)**, A Hybrid Subgradient Algorithm for Nonexpansive Mappings and Equilibrium Problems, *Optimization Letters*.
5. **Vũ Ngọc Phát (with Nguyen T. Thanh)**, Decentralized stability for switched nonlinear large-scale systems with interval time-varying delays in interconnections, *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*.
6. **Vũ Ngọc Phát (with S. Adly and T. T. H. Trang)**, Guaranteed quadratic cost control of nonlinear time-varying systems via output feedback stabilization, *Pacific Journal of Optimization*.
7. **P.T.Thach (with T. V. Thang)**, Problems with resource allocation constraints and optimization over the efficient set, *J. Global Optimization*.

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Nguyen Khoa Son (with Do Duc Thuan)**, Robustness measure of stability and controllability of linear systems (Báo cáo mời tại Tiểu ban): Differential Equations and Dynamical Systems, *Asian Mathematical Conference*, Busan, Korea, July 01-04, 2013).

11.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ

1. **Bùi Văn Định**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu. Cơ sở đào tạo: Học viện KTQS. Đã bảo vệ cấp cơ sở.
2. **Phạm Gia Hưng**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu. Cơ sở đào tạo: Đại học Nha Trang. Đã bảo vệ cấp cơ sở.
* Đang hướng dẫn 3 NCS khác (trong đó có 2 NCS cơ sở đào tạo khác).

b. Thạc sĩ

1. **Nguyễn Phương Thảo và Ngô Đức Hòa**. Người hướng dẫn: Trương Xuân Đức Hà. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công trong năm 2013.
2. **Nguyễn Huyền Thư và Nguyễn Thị Lan Anh**. Người hướng dẫn: GS TSKH Vũ Ngọc Phát. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công trong năm 2013.
3. **Phạm Thanh Huế**. Người hướng dẫn: GS TSKH Vũ Ngọc Phát. Cơ sở đào tạo: ĐH Thái Nguyên. Đã bảo vệ thành công trong năm 2013.
4. **Đào Thị Thu Huyền**. Người hướng dẫn: GS TSKH Vũ Ngọc Phát. Cơ sở đào tạo: ĐH SP Hà Nội. Đã bảo vệ thành công trong năm 2013.
5. **Hà Thị Thảo và Phạm Thị Hạnh**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công trong năm 2013.

c. Giảng dạy

1. **Lê Dũng Mưu**: Dạy chuyên đề cao học, Viện Toán học.

12 Phòng Xác suất và Thống kê toán học

Trưởng phòng: PGS TS Hồ Đăng Phúc

12.1 Nhân sự

05 cán bộ biên chế (1 TSKH, 3 TS, 1 CN; 1 GS, 1 PGS) và 02 cán bộ hợp đồng (1 ThS, 1 CN) bao gồm:

1. Hồ Đăng Phúc PGS TS (Trưởng phòng),
2. Nguyễn Đình Công GS TSKH,
3. Lưu Hoàng Đức TS,
4. Cấn Văn Hào CN (cán bộ hợp đồng),
5. Đoàn Thái Sơn TS,
6. Hoàng Thế Tuấn ThS (cán bộ hợp đồng),
7. Nguyễn Tiến Yết CN.

12.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Nghiên cứu lý thuyết hệ động lực ngẫu nhiên;
- Nghiên cứu các định lý giới hạn trong Lý thuyết Xác suất;
- Nghiên cứu một số mô hình trong Toán tài chính;
- Hướng dẫn NCS;
- Đào tạo cao học;
- Hướng dẫn khóa luận sinh viên Toán.

12.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. Đoàn Thái Sơn (with A. Kalauch and S. Siegmund), A constructive approach to linear Lyapunov functions for positive switched systems using Collatz-Wielandt sets, *IEEE Transactions on Automatic Control*, **64**(2013), No.3, 748 – 751. (SCI)
2. Đoàn Thái Sơn (with A. Kalauch and S. Siegmund), Hyperbolicity radius of time invariant linear systems, *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, **47**(2013), 113 – 126.

3. **Đoàn Thái Sơn (with S. Siegmund)**, Differential equations with random delay, *Field Institute Communications*, **64**(2013), 279 – 303.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Nguyen Dinh Cong, Doan Thai Son and Hoang The Tuan (with S. Siegmund)**, On stable manifolds for planar fractional differential equations, *Applied Mathematics and Computation*, **226**(2014), 157-168.
2. **Nguyen Dinh Cong (with S. Siegmund and Nguyen Thi The)**, Adjoint equation and Lyapunov regularity for linear stochastic differential algebraic equations of index 1, *Stochastics An International Journal of Probability and Stochastic Processes*.
3. **Ho Dang Phuc (with A. Gerritsen; P. Bocquier; M. White; C. Mbacké; N. Alam; D. Beguy; F. Odhiambo; C. Sacoor; S. Punpuing and M. A. Collinson)**. Health and demographic surveillance systems: contributing to an understanding of the dynamics in migration and health. *Global Health Action*, 2013, 6: 21496 - <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v6i0.21496>
4. **Ho Dang Phuc**, Domains of operator semi-attraction of probability measures on Banach spaces, *Brazilian Journal of Probability and Statistics*.

c. Tiền án phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Luu Hoang Duc (with Bui Xuan Dieu, S. Siegmund and Nguyen Van Minh)**, Asymptotic behavior of linear almost periodic differential equations, *Preprint*: <http://arxiv.org/abs/1212.0813>.
2. **Luu Hoang Duc (with B. Schmalfuss and S. Siegmund)**, Generation of random dynamical systems from fractional stochastic delay differential equations, *Preprint*: <http://arxiv.org/abs/1309.6478>
3. **Luu Hoang Duc (with S. Siegmund)**, A new concept of local metric entropy for finite time nonautonomous dynamical systems, *Preprint*.
4. **Luu Hoang Duc**, Metric entropy for finite time dynamics, *4th workshop on set oriented numerics*, Technische Universitaet Dresden, Germany, 29/09-02/10/2013.
5. **Ho Dang Phuc**, Statistical methods commonly used in medical sciences and public health studies, *Hội nghị quốc tế "Statistics and its Interactions with Other Disciplines (SIOD 2013)"*, Ho Chi Minh City, 5-7/6/2013)
6. **Ho Dang Phuc**, Một số kết quả nghiên cứu hợp tác giữa Thống kê toán và Y học ở Việt Nam, *Đại hội Toán học toàn quốc lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013)

7. **Ho Dang Phuc (with Bùi Quảng Nam)**, Stable and semistable probability measures on convex cone, *Đại hội Toán học toàn quốc lần thứ 8*, Nha Trang, 10-14/8/2013
8. **Ho Dang Phuc**, Some new results of applied statistics researchs in medical and public health sciences, *Hội nghị "Vietnam International Conference on Applied Mathematics"*, Ho Chi Minh City, 19-20/12/2013
9. **Ho Dang Phuc**, Some attempts of using applied statistics in economic studies, *Hội nghị "International conference on mathematical research"*.
10. **Đoàn Thái Sơn (with M. Callaway, J. Lamb and M. Rasmussen)**, The dichotomy spectrum for random dynamical systems and pitchfork bifurcation with additive noise. Arxiv: 1310.6166.

12.4 Kết quả đào tạo

a. Thạc sĩ

1. **Huỳnh Thị Kim Loan**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
2. **Vũ Thị Hường**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
3. **Đàm Minh Huyền**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ trong năm 2013.
4. **Phan Văn Tác**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội. Đã bảo vệ trong năm 2013.
5. **Đào Văn Thái**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội. Đã bảo vệ trong năm 2013.
6. **Đào Thị An**. Người hướng dẫn: PGS TS Hồ Đăng Phúc. Cơ sở đào tạo: Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội. Đã bảo vệ trong năm 2013.

c. Cử nhân

– Hướng dẫn 04 sinh viên tài năng toán ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội, hoàn thành đề án tốt nghiệp, bảo vệ thành công 2013.

d. Giảng dạy

1. **Hồ Đăng Phúc** "Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán" CH K20.
2. **Hồ Đăng Phúc** "Lý thuyết Quá trình ngẫu nhiên" CH QT K6.

13 Trung tâm Đào tạo sau đại học

Giám đốc: GS TSKH Nguyễn Đông Yên

13.1 Nhân sự

09 cán bộ biên chế (2 TSKH, 4 ThS, 3 CN; 2 GS) và 1 cán bộ hợp đồng (1 ThS) bao gồm:

1. Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Giám đốc từ 1/11/2013),
2. Phùng Hồ Hải GS TSKH (Kiêm Giám đốc đến 31/10/2013),
3. Trần Thị Phương Thảo ThS (cán bộ hợp đồng, Thư ký)
4. Tô Tất Đạt CN,
5. Đỗ Duy Hiếu CN,
6. Đỗ Trọng Hoàng ThS,
7. Lương Thái Hưng ThS,
8. Nguyễn Huyền Mười ThS,
9. Bùi Thị Huyền Trang CN,
10. Tạ Thị Huyền Trang ThS.

13.2 Các công việc chính đã thực hiện

– Tổ chức xêmina "Một số chương chọn lọc của Toán học hiện đại" ["Selected Chapters of Modern Mathematics"] của Trung tâm Đào tạo sau đại học, mỗi tuần 2 buổi, bắt đầu từ 18/11/2013.

+ Buổi 1: 17:30-19:00, thứ Hai hàng tuần (Đại số - Tô pô - Hình học).

+ Buổi 2: 17:30-19:00, thứ Tư hàng tuần (Giải tích toán học - Giải tích hàm - Phương trình vi phân - Xác suất Thống kê,...) tại Phòng 201, nhà A5.

Hình thức: mỗi cán bộ nghiên cứu thuộc TTĐTSDH đều phải tự học và được phân công trình bày luận phiên các chương sách được chọn; xêmina có sự tham dự của 1-2 chuyên gia thuộc hướng nghiên cứu được thảo luận và của Giám đốc TTĐTSDH.

Hai chuyên đề đầu tiên là:

+ A1. “Đại số tuyến tính” (theo cuốn “Giáo trình Đại số tuyến tính” của GS Ngô Việt Trung và cuốn “Đại số tuyến tính qua các ví dụ và bài tập” của GS Lê Tuấn Hoa);

+ A2. “Giải tích toán học” (theo cuốn “Principles of Mathematical Analysis” của W. Rudin). Cho đến ngày 04/12/2013 đã có 6 buổi xêmina được tiến hành, mỗi buổi có khoảng 15-20 người tham dự.

13.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Đỗ Duy Hiếu (with Lê Anh Vinh)**, On distance sets and product sets in vector spaces over finite rings, *Michigan Math. Journal*, **62**(2013), No.4, 1 – 14. (SCI)
2. **Đỗ Duy Hiếu (with Nguyễn Ngọc Đại, Nguyễn Minh Hải and Lê Anh Vinh)**, Integral Cayley graphs generated by distance sets in vector spaces over finite fields, *Electronics Journal of Combinatorics*, **20**(2013), No.1, 1 – 7. (SCI-E)
3. **Do Trong Hoang and Tran Nam Trung (with Nguyen Cong Minh)**, Combinatorial characterizations of the Cohen-Macaulayness of the second power of edge ideals, *J. Combin. Theory, Ser. A*, **120**(2013), No.5, 1073 – 1086. (SCI)
4. **Do Trong Hoang (with Nguyen Chanh Tu)**, On the degree of curves vanishing at fat points with equal multiplicities, *Kyushu J. Math.*, **67** (2013), No.1, 17 – 27. (SCI-E)

CÁC HOẠT ĐỘNG KHÁC

14 Công tác đào tạo

Viện Toán học được Nhà nước giao nhiệm vụ đào tạo nghiên cứu sinh từ năm 1979 và nhiệm vụ đào tạo cao học từ năm 1995. Bắt đầu từ năm 1999 Viện đã cùng với Đại học Thái Nguyên phối hợp đào tạo cao học.

Về đào tạo tiến sĩ: Cho đến nay, Viện đã tuyển được 34 khóa nghiên cứu sinh. Đã đào tạo được 150 Tiến sĩ và 7 Tiến sĩ khoa học.

Bắt đầu từ kỳ tuyển nghiên cứu sinh tháng 8 năm 2009, Viện Toán thực hiện theo quy chế mới ban hành về đào tạo trình độ tiến sĩ của Bộ Giáo dục và của Viện Toán học. Theo đó, Viện tự chủ hoàn toàn trong việc đào tạo (từ tuyển sinh tới cấp bằng), và việc tổ chức bảo vệ theo hai cấp: Phòng - Viện được tổ chức ngay từ năm 2010.

Trong năm 2013, Viện có 03 nghiên cứu sinh bảo vệ thành công luận án Tiến sĩ cấp Viện là Hà Duy Hưng, Phạm Hùng Quý và Lê Xuân Dũng. 03 nghiên cứu sinh đã bảo vệ luận án tiến sĩ cấp Phòng là Nguyễn Thành Quý, Trần Thị Thu Hương và Bùi Thế Hùng. Các luận án này đều dựa trên các công trình công bố quốc tế.

Trong năm 2013, Viện đã tuyển được 07 NCS qua 2 kỳ tuyển vào tháng 3 và tháng 8 (trong đó có 03 NCS theo Đề án 911).

Về đào tạo thạc sĩ: Viện đã tuyển 21 khóa cao học. Trong năm 2013, Viện có tổng cộng 127 học viên (bao gồm 3 học viên khoá 17 - chưa bảo vệ, 9 học viên khoá 18 - chưa bảo vệ, 36 học viên khoá 19, 41 học viên cao học khoá 20, 38 học viên cao học khoá 21 thuộc chương trình cao học phối hợp với Đại học Thái Nguyên). Năm 2013 Viện đã có 01 học viên cao học khoá 17, 03 học viên cao học khoá 18 và 25 học viên cao học khoá 19 đã bảo vệ thành công luận văn Thạc sĩ. Các học viên cao học khoá 20 gồm 41 học viên đã hoàn thành giai đoạn 1 (các môn cơ sở), hiện đang học các môn chuyên đề. Khóa 21 gồm 38 học viên hiện đang học các môn cơ sở của giai đoạn 1.

Từ năm 2012, Viện Toán học được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép thực hiện “Đề án đào tạo thạc sĩ toán học phối hợp với các trường đại học quốc tế” giữa Viện Toán học và Trường ĐHSP Hà Nội với một số trường đại học châu Âu từ năm 2012 đến năm 2017. Thực hiện Đề án này, năm 2012 Viện đã tuyển được 08 học viên và 02 học viên học dự thính. Năm 2013 Viện đã tuyển được 06 học viên và 02 học viên dự thính. Viện đã chủ động tìm học bổng và cử được 7/8 học viên khoá 1 (khóa học 2012-2013) và 1 học viên dự thính đi học tiếp tại các đại học ở nước ngoài.

Nhiều cán bộ Viện Toán học tham gia giảng dạy đại học và sau đại học tại các cơ sở đào tạo khác cả ở trong nước và ngoài nước.

14.1 Đào tạo tiến sĩ

a. Tình hình chung

* **Tổng số nghiên cứu sinh trong năm 2013: 30 NCS** trong đó:

- Không tập trung (KTT): 13 người,
- Tập trung (TT): 17 người.

* **Danh sách nghiên cứu sinh được tuyển từ các năm trước: 23 NCS**

Hà Duy Hưng (KTT), Bùi Thế Hùng (KTT), Nguyễn Tuấn Long (KTT), Lê Xuân Dũng (TT), Trần Văn Thắng (KTT), Hà Thị Thu Hiền (KTT), Trần Thị Thu Hương (TT), Phạm Hùng Quý (KTT), Nguyễn Thành Quý (TT), Mai Việt Thuận (KTT), Ngô Thị Ngoan (KTT), Phạm Duy Khánh (TT), Nguyễn Thị Ngọc Oanh (KTT), Phạm Văn Trung (TT), Thái Thị Kim Chung (KTT), Nguyễn Đại Dương (TT), Đào Quang Khải (TT), Đỗ Trọng Hoàng (TT), Đỗ Việt Hùng (KTT), Tạ Thị Huyền Trang (TT), Hoàng Ngọc Tuấn (TT), Nguyễn Văn Ninh (TT-Đề án 911), Nguyễn Hữu Sáu (TT-Đề án 911).

* **Số nghiên cứu sinh bảo vệ luận án trong năm 2013**

– Bảo vệ cấp Viện: Hà Duy Hưng (tháng 3/2013), Phạm Hùng Quý (tháng 5/2013) và Lê Xuân Dũng (tháng 8/2013).

– Bảo vệ cấp cơ sở (cấp Phòng): Nguyễn Thành Quý, Trần Thị Thu Hương, Bùi Thế Hùng.

* **Danh sách nghiên cứu sinh tuyển mới trong năm 2013**

Nguyễn Thị Vân Hằng (TT), Phùng Minh Đức (TT - Đề án 911), Nguyễn Lương Thái Bình (KTT), Đặng Văn Đoạt (KTT), Phạm Hồng Nam (TT - Đề án 911), Hoàng Thị Hà My (TT - Đề án 911), Hoàng Thế Tuấn (TT).

b. Luận án tiến sĩ đã bảo vệ thành công cấp viện

1. Hà Duy Hưng, Trường chuyên Đại học Sư phạm Hà Nội
Cán bộ hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Minh Chương
Đề tài: Toán tử tích phân cực đại trên trường địa phương
Ngày bảo vệ: 20/03/2013.
2. Phạm Hùng Quý, Trường đại học FPT
Cán bộ hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Tự Cường
Đề tài: Tính chẻ ra của môđun đối đồng điều địa phương và ứng dụng
Ngày bảo vệ: 27/05/2013.
3. Lê Xuân Dũng, Đại học Hồng Đức
Cán bộ hướng dẫn: GS TSKH Lê Tuấn Hoa
Đề tài: Chặn trên chỉ số chính quy Castelnuovo-Mumford
Ngày bảo vệ: 17/08/2013.

14.2 Đào tạo thạc sĩ

Tổng số học viên cao học: **109 người**.

a. Số học viên cao học bảo vệ luận văn thạc sĩ tính đến thời điểm 11/2013: 29 học viên.

Khóa 17: 03 học viên (Vũ Văn Dân, Lê Hồng Quang, Nguyễn Thị Thanh Hoa).

Khóa 18: 01 học viên (Trần Văn Thiệu).

Khoá 19: 25 học viên (Nguyễn Thị Trang, Nguyễn Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Huyền Thư, Nguyễn Thị Lan Anh, Vũ Văn Chính, Phạm Thanh Nghị, Nguyễn Phương Thu, Tạ Minh Hạnh, Hà Thị Thảo, Vũ Thị Tâm, Nguyễn Thị Phương, Nguyễn Đăng Sơn, Nguyễn Văn Anh, Nguyễn Hoàng Vân, Đàm Minh Huyền, Phạm Thị Thùy, Phạm Thị Thu Phương, Trần Thị Thùy Dương, Hoàng Minh Có, Vũ Thị Hương, Dương Thị Việt An, Trịnh Thị Thanh Hoà, Vũ Văn Dũng, Nguyễn Thị Yên, Lâm Thuý Quyên).

b. Số học viên cao học đến 30/11/2013: 98 học viên.

Khóa 18: 08 học viên (Vũ Thế Anh, Lê Hiến Chương, Trần Thị Đông, Phạm Việt Dũng, Lê Đức Ninh, Lê Thị Thương, Trần Ngọc Tuấn, Nguyễn Thị Ánh Tuyết).

Khóa 19: 11 học viên (Đoàn Thị Thanh Huyền, Dương Văn Lăng, Đào Thùy Linh, Phan Văn Lộc, Nguyễn Trung Phương, Nguyễn Hải Sơn, Đào Văn Thắng, Lại Thị Thu, Đồng Thị Kim Thủy, Nguyễn Minh Tiến, Trần Quốc Toản).

Khóa 20: 41 học viên (Phan Hồng Anh, Lê Xuân Đoàn, Nguyễn Quốc Hiếu, Nguyễn Thị Hòa, Phùng Thị Hoat, Vũ Thị Hương, Nguyễn Thị Huyền, Nguyễn Thị Hoàng Khuyến, Nguyễn Thị Phương Loan, Đỗ Thị Thanh Nga, Nguyễn Thị Nga, Hoàng Thị Ánh Nguyệt, Giáp Văn Sự, Nông Thị Thắm, Trần Lê Thủy, Kiều Cao Trung, Lại Văn Trung, Vũ Xuân Trường, Lại Đình Tuấn, Đào Quang Yên, Phùng Thanh Hải, Phạm Hồng Hạnh, Trần Thị Mai Linh, Bùi Ngọc Mười, Roãn Thị Ngân, Phạm Thị Kim Ngân, Vũ Thị Kim Nhung, Lưu Thị Minh Phương, Nguyễn Hương Quỳnh, Nguyễn Chính Tâm, Đặng Thị Thảo, Phạm Thị Thêm, Đặng Thị Thơm, Nguyễn Thu Trang, Trần Thị Trang, Đinh Thị Trang, Nguyễn Huyền Trang, Luân Thị Tùng, Trần Thị Xuân, Vũ Ngọc Thùy Dương, Hoàng Thị Thoa (K19 bảo lưu)).

Khóa 21: 38 học viên (Nguyễn Thị Thùy Dung, Nguyễn Hữu Dũng, Phạm Thị Hà, Trần Thị Hằng, Trần Thị Tuyết Hảo, Nguyễn Thị Hiền, Trần Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Hoa, Hoàng Mạnh Hùng, Phạm Thị Hương, Nguyễn Thu Hường, Phạm Thị Lan, Vũ Ngọc Linh, Nông Mạnh Linh, Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Thị Mai, Lương Thị Phương Mai, Vũ Thị Ngân, Tống Thị Hồng Ngọc, Đinh Thị Bích Ngọc, Bùi Hoàng Ngọc, Vũ Thị Sáng, Đỗ Thị Thanh Tâm, Vũ Anh Thái, Ngô Thị

Phương Thanh, Lê Hữu Thiện, Trần Thị Thoa, Trần Thị Thu, Trần Thị Hương Trà, Hà Thị Thu Trang, Nguyễn Thị Huyền Trang, Nguyễn Thị Trường, Dương Văn Truyền, Nguyễn Thị Hiền, Trần Thị Vân, Nguyễn Thị Vân, Vũ Thị Hải Yến, Hoàng Ngọc Yến).

c. Các giáo trình cao học đã dạy tại Viện Toán học năm 2013

Khóa 20

1. Đại số hiện đại (Đoàn Trung Cường)	4 tín chỉ
2. Giải tích hiện đại (Đỗ Ngọc Diệp)	4 tín chỉ
3. Tô pô và hình học vi phân (Đình Sĩ Tiệp)	4 tín chỉ
4. Lý thuyết xác suất và thống kê toán học (Hồ Đăng Phúc)	4 tín chỉ
5. Phương trình vi phân (Hà Tiến Ngoạn)	4 tín chỉ
6. Giải tích phức (Tạ Thị Hoài An)	4 tín chỉ
7. Lý thuyết tối ưu (Trần Vũ Thiệu)	4 tín chỉ
8. Toán rời rạc (Ngô Đắc Tân)	4 tín chỉ
9. Giải tích số (Tạ Duy Phương)	4 tín chỉ
10. Giải tích hàm (Hồ Minh Toàn)	3 tín chỉ
11. Phép tính biến phân (Nguyễn Minh Trí)	3 tín chỉ
12. Lý thuyết hàm suy rộng (Hà Tiến Ngoạn)	3 tín chỉ
13. Phương trình đạo hàm riêng (Hà Tiến Ngoạn)	3 tín chỉ
14. Giải tích lồi (Nguyễn Quỳnh Nga)	3 tín chỉ
15. Lý thuyết thuật toán (Phan Thị Hà Dương)	3 tín chỉ
16. Tối ưu toàn cục (Phan Thành An)	3 tín chỉ
17. Tối ưu đa mục tiêu (Lê Dũng Mưu)	3 tín chỉ
18. Quy hoạch phi tuyến (Trần Vũ Thiệu)	3 tín chỉ
19. Điều khiển hệ động lực (Vũ Ngọc Phát)	3 tín chỉ
20. Tô pô đại số (Nguyễn Việt Dũng)	3 tín chỉ
21. Hình học vi phân (Vũ Thế Khôi)	3 tín chỉ
22. Đại số Lie (Nguyễn Bích Vân)	3 tín chỉ

Khóa 21

1. Đại số hiện đại (Hà Minh Lam và Nguyễn Bích Vân)	4 tín chỉ
2. Giải tích hiện đại (Hồ Minh Toàn)	4 tín chỉ
3. Hình học hiện đại (Đình Sĩ Tiệp)	4 tín chỉ
4. Lý thuyết xác suất và thống kê toán học (Hồ Đăng Phúc và Nguyễn Bích Vân)	4 tín chỉ
5. Phương trình vi phân (Trần Đình Kế)	4 tín chỉ

14.3 Đào tạo thạc sĩ toán học trình độ quốc tế (cao học liên kết với trường Đại học Sư phạm Hà Nội)

Khóa 1 (2012-2014): Viện tuyển được 08 học viên và 02 học viên học dự thính (Đỗ Thị Ánh (M2: Viện Vật lý năng lượng cao ICTP, Ý); Trần Thị Hồng Hạnh (M2: Đại học Nice, Pháp); Nguyễn Thị Hiền, Phạm Thị Thu Hiền (M2: Đại học Aix - Marseille 1, Pháp); Nguyễn Thị Kim Huệ (M2: Đại học Toulouse, Pháp); Vũ Thị Lan Hương (M2: Đại học Aix - Marseille 1, Pháp); Nguyễn Hữu Kiên (Đại học Paris 6, Pháp); Phan Trần Đức Minh (Đại học Limoges, Pháp); Nguyễn Ngọc Chiến (dự thính), Đặng Thanh Hưng (dự thính, M2: Đại học Paris 13, Pháp)).

Khoá 2 (2013-2015): Viện tuyển được 06 học viên và 02 học viên học dự thính (Nguyễn Chí Công, Tô Tất Đạt, Dương Đức Lâm, Nguyễn Thị Thanh, Bùi Thị Huyền Trang, Nguyễn Tông Xuân, Lê Thị Khuyên (dự thính), Nguyễn Hoàng Phương (dự thính)).

Các giáo trình đã giảng dạy trong năm 2013:

Khóa 1

- | | |
|---|-----------|
| 1. Đại số đại cương (Nguyễn Chu Gia Vượng) | 2 tín chỉ |
| 2. Đại số tuyến tính (Phùng Hồ Hải) | 2 tín chỉ |
| 3. Lý thuyết xác suất và Thống kê toán học (Hồ Đăng Phúc) | 3 tín chỉ |
| 4. Phương trình vi phân (Vũ Hoàng Linh) | 3 tín chỉ |
| 5. Hàm phức một biến (Tạ Thị Hoài An) | 2 tín chỉ |
| 6. Độ đo và tích phân (Hồ Minh Toàn) | 2 tín chỉ |
| 7. Phép tính vi phân và tích phân (Trần Văn Tấn) | 2 tín chỉ |
| 8. Lý thuyết tối ưu (Phan Thành An, Nguyễn Đông Yên) | 4 tín chỉ |
| 9. Quá trình ngẫu nhiên và ứng dụng (Hồ Đăng Phúc và Dhersin) | 4 tín chỉ |
| 10. Phương trình đạo hàm riêng (Nguyễn Minh Trí và Planchon) | 4 tín chỉ |
| 11. Hình học vi phân (Vũ Thế Khôi) | 2 tín chỉ |

Khóa 2

- | | |
|--|-----------|
| 1. Đại số (Đoàn Trung Cường) | 4 tín chỉ |
| 2. Phương trình vi phân (Vũ Hoàng Linh) | 3 tín chỉ |
| 3. Lý thuyết xác suất-Thống kê toán học (Lê Văn Thành) | 3 tín chỉ |
| 4. Độ đo và tích phân (Nguyễn Quang Diệu) | 2 tín chỉ |
| 5. Phép tính vi phân và tích phân (Trần Văn Tấn) | 2 tín chỉ |
| 6. Phương trình vi phân đạo hàm riêng (Lê Quang Năm) | 4 tín chỉ |
| 7. Tổ hợp (Phan Thị Hà Dương) | 3 tín chỉ |
| 8. Hàm phức (Phùng Hồ Hải) | 2 tín chỉ |
| 9. Lý thuyết Galois (Nguyễn Chu Gia Vượng) | 2 tín chỉ |

14.4 Các hoạt động đào tạo khác

(a) Trường hè "Toán học cho sinh viên 2013"

Tiếp nối các trường hè "Toán học cho sinh viên" của các năm 2008 – 2012, trường hè "Toán học cho sinh viên 2013" được Viện Toán học phối hợp với Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán tổ chức từ 07/7/2013 đến 27/7/2013. Mục đích của Trường hè là hỗ trợ sinh viên giỏi toán của các trường đại học phát huy được khả năng học tập của mình, tập dượt nghiên cứu toán trong quá trình học đại học. Qua đó sẽ tăng số sinh viên tốt nghiệp đại học có khả năng nghiên cứu Toán.

Kinh phí tài trợ cho sinh viên tham dự Trường hè, bao gồm chi phí đi lại, ở tại Hà Nội (tại ký túc xá của Trường ĐHSP Hà Nội) và một phần sinh hoạt phí do Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán đảm nhiệm. Cán bộ Viện Toán học đảm nhiệm công tác giảng dạy chính.

Nội dung của Trường hè bao gồm 6 loạt bài giảng chuyên đề vào buổi sáng để bổ sung kiến thức cho những giáo trình mà sinh viên khoa toán của các trường chưa được học sâu. Đó là các bài giảng về:

- Đại số hiện đại (Lý thuyết nhóm, vành và môđun), Giảng viên: TS Trần Nam Trung.
- Đại số đa tuyến tính (Xây dựng dạng chuẩn Jordan, tích ten-xơ, đại số ngoài), Giảng viên: GS TSKH Đỗ Ngọc Diệp.
- Lý thuyết đồ thị và tổ hợp, Giảng viên: GS TS Ngô Đắc Tân.
- Tôpô (Tôpô đại cương và một số vấn đề trong Tôpô), Giảng viên: PGS TS Vũ Thế Khôi.
- Lý thuyết ổn định Lyapunov của Phương trình vi phân, Giảng viên: PGS TS Hà Tiến Ngoạn.
- Lý thuyết tối ưu, Giảng viên: GS TSKH Lê Dũng Mưu.

Vào buổi chiều, một số giáo sư đầu ngành ở Viện Toán học và các đại học khác đã giới thiệu một số hướng nghiên cứu cho sinh viên.

(b) Các hoạt động đào tạo và bồi dưỡng cho giáo viên và học sinh trung học

– Viện Toán học cũng thường xuyên tổ chức câu lạc bộ toán học cho học sinh trung học có năng khiếu về toán. Mục đích của câu lạc bộ là bồi dưỡng cho học sinh kiến thức, khả năng tư duy và diễn đạt toán học nhằm giúp học sinh học tập môn toán tốt hơn. Bài giảng cho các em học sinh được các nhà toán học, các thầy cô giáo có kinh nghiệm về một số chuyên đề toán sơ cấp và mối liên hệ của chúng với toán cao cấp trình bày cùng với nhiều bài tập kiểm tra. Các em cũng có cơ hội thảo luận về các vấn đề của toán và các đề tài có liên quan.

(c) Giảng dạy cho các đại học

Nhiều cán bộ Viện Toán học tham gia giảng dạy đại học và sau đại học tại các cơ sở đào tạo khác, cả ở trong nước và ngoài nước.

15 Seminar, hội nghị và hội thảo khoa học

15.1 Các seminar

- Colloquium (bài giảng của Viện),
- Cơ sở toán học của tin học,
- Đại số và Lý thuyết số,
- Giải tích toán học,
- Giải tích số và tính toán khoa học,
- Hình học và tô pô,
- Tối ưu và điều khiển,
- Phương trình vi phân,
- Xác suất và thống kê,
- Cơ sở Tin học của Giải tích số,
- Điều khiển tối ưu với phương trình Navier-Stoker,
- Hình học - Đại số,
- Hình học giải tích,
- Hình học tính toán,
- Hệ mờ nơ ron và ứng dụng,
- Phương trình vi phân và ứng dụng,
- Tính toán tổ hợp và hệ động lực rời rạc,
- Tối ưu và Phương trình vi phân,
- Thống kê và toán tài chính,

15.2 Các hội nghị, hội thảo khoa học

a. Quốc tế

1. Trường Xuân quốc tế "Tổ hợp hình học", Hà Nội, 19/2/2013 – 15/3/2013.
2. Hội nghị quốc tế "Tô pô Lượng tử và Hình học hyperbolic", Hà Nội và Nha Trang, 13 – 17/5/2013.
3. Trường Thu quốc tế "Các phương pháp số và tối ưu", Hà Nội, 7 – 25/10/2013.
4. Hội nghị quốc tế "Hình học và Tô pô của các đa tạp kỳ dị, lý thuyết và ứng dụng", Hà Nội, 2 – 14/12/2013.
5. Hội nghị quốc tế "Đại số giao hoán và các mối liên hệ với Hình học đại số và Tổ hợp", Hà Nội, 16 – 20/12/2013.

b. Trong nước

1. Hội thảo “Tối ưu và tính toán khoa học” lần thứ 11, Ba Vì, 24 – 27/4/2013.
2. Hội thảo "Phương trình vi phân và ứng dụng", Hà Nội, 21/5/2013.
3. Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 8, Nha Trang, 10 – 14/8/2013.
4. Hội thảo “Toán học và ứng dụng”, Hải Phòng, 18 – 20/10/2013.
5. Hội thảo “Hình học – Tôpô”, Ba Vì, 27 – 29/11/2013.

16 Hợp tác quốc tế

16.1 Khách đến thăm Viện và trao đổi khoa học (không kể khách đến dự hội nghị)

1. Jean-Stephane Dhersin, Universite Paris 13, Pháp, 20/1 – 30/3/2013.
2. Matthias Beck, Mỹ, 01/03 – 10/04/2013.
3. Raman Sanyal, Đức, 05/3 – 17/03/2013.
4. Gunter Matthias Ziegler, Đức, 03/03 – 18/03/2013.
5. Fabrice Planchon, Đại học Nice Sophia-Antipolis, Pháp, 18/4 – 15/5/2013.
6. Emmanuel Ferrand, Pháp, 13/05 – 25/07/2013.
7. Yoshiaki Maeda, Keio University, Nhật Bản, 4 – 12/10/2013.
8. Günter Bärowolff, Đức, 04/10 – 3/11/2013.
9. Christian Schröder, Đức, 04/10 – 31/10/2013.
10. Antoine Laurain, Đức, 06/10 – 04/11/2013.
11. Matthias Miltenberger, Đức, 06/10 – 04/11/2013.
12. Gerald Gamrath, Đức, 06/10 – 04/11/2013.
13. Nico Schlomer, Đức, 06/10 – 04/11/2013.
14. Tobias Ahnert, Đức, 06/10 – 04/11/2013.
15. Chistiakov Viktor Philimonovich, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 01/12 – 21/12/2013.
16. Bulatov Mikhail Valerjanovich, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 01/12 – 21/12/2013.
17. Solovarova Liubov Stepanova, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 01/12 – 21/12/2013.

16.2 Cán bộ của Viện đi công tác nước ngoài năm 2013

a. Giáo sư mời, trao đổi khoa học và thực tập nghiên cứu ngắn hạn

1. Phan Thành An, Bồ Đào Nha 13/9/2012 – 25/1/2013; 3/5/2013 – 17/6/2013; 9/7/2013 – 1/8/2013 và 31/10/2013 – 11/12/2013.
2. Nguyễn Đình Công, Đức 12 – 18/5/2013.
3. Nguyễn Tự Cường, Nhật Bản 15 – 23/9/2013; Singapore 27/10/2013 – 2/11/2013.
4. Đoàn Trung Cường, Singapore 31/3/2013 – 34/4/2013.
5. Nguyễn Việt Dũng, Pháp 15/9/2013 – 10/10/2013.
6. Phùng Hồ Hải, Đức 12 – 25/5/2013; Singapore 27/10/2013 – 2/11/2013.
7. Đinh Nho Hào, Trung Quốc 24/9/2013 – 5/10/2013; Singapore 27/10/2013 – 2/11/2013.
8. Lê Tuấn Hoa, Nhật Bản 15 – 23/9/2013.
9. Bùi Trọng Kiên, Đài Loan 8/7/2013 – 8/8/2013.
10. Vũ Ngọc Phát, Úc 1/3/2013 – 1/6/2013; Pháp 4 – 29/11/2013.
11. Hoàng Xuân Phú, Đức 21/6/2013 – 17/10/2013.
12. Hồ Đăng Phúc, Thụy Điển 25/11/2013 – 18/12/2013.
13. Nguyễn Đức Tâm, Nhật Bản 15/9/2013 – 15/12/2013.
14. Đinh Sĩ Tiệp, Pháp 13/9/2013 – 18/11/2013.
15. Ngô Việt Trung, Nhật Bản 27/3/2013 – 3/4/2013; Đức 10 – 14/6/2013; Mỹ 20/8/2013 – 21/12/2013; Đài Loan 20 – 23/3/2013; Argentina 29/9/2013 – 6/10/2013; Trung Quốc 13 – 19/10/2013; Pháp 8 – 12/7/2013.
16. Hoàng Lê Trường, Nhật Bản 19/1/2013 – 17/2/2013; Mỹ 15/4/2013 – 31/8/2013.
17. Nguyễn Đông Yên, Thái Lan 20 – 28/4/2013; Hàn Quốc và Đài Loan 29/6/2013 – 5/10/2013.

b. Giáo sư mời, trao đổi khoa học và thực tập nghiên cứu dài hạn

1. Tạ Thị Hoài An, Đức 1/4/2013 – 28/2/2014.
2. Nguyễn Thị Vân Anh, Đức 1/10/2013 – 30/9/2013.

3. Lưu Hoàng Đức, Đức 1/8/2011 – 15/3/2013 và 16/3/2012 – 28/2/2015.
4. Đinh Nho Hào, Anh 1/7/2011 – 30/6/2013.
5. Cấn Văn Hào, Pháp 4/9/2012 – 4/9/2013 và 1/10/2013 – 1/10/2016.
6. Bùi Trọng Kiên, Đức 1/10/2013 – 30/11/2014.
7. Trần Vĩnh Linh, Mỹ 16/9/2011 – 15/9/2014.
8. Đoàn Thái Sơn, Đức 1/3/2010 – 28/2/2013; Anh 1/3/2013 – 1/3/2015.
9. Nguyễn Duy Tân, Canada 1/9/2013 – 30/8/2014.
10. Lê Xuân Thanh, Đức 5/12/2013 – 2/12/2014.
11. Nguyễn Tất Thắng, Úc 9/10/2012 – 9/1/2013; Nhật Bản 16/7/2013 – 16/7/2015.
12. Đào Văn Thịnh, Đức 27/9/2012 – 22/9/2013.
13. Nguyễn Tiến Yết, Mỹ 12/8/2011 – 31/5/2016.

c. Dự hội nghị khoa học

1. Phan Thành An, Malaysia 5 – 8/2/2013; Hàn Quốc 30/6/2013 – 4/7/2013.
2. Nguyễn Tự Cường, Thái Lan 11 – 24/1/2013.
3. Nguyễn Việt Dũng, Hàn Quốc 29/6/2013 – 6/7/2013; Pháp 14/9/2013 – 10/10/2013.
4. Trương Xuân Đức Hà, Hàn Quốc 28/6/2013 – 6/7/2013.
5. Phùng Hồ Hải, Hàn Quốc 29/6/2013 – 6/7/2013; Trung Quốc 13 – 19/10/2013.
6. Lê Tuấn Hoa, Hàn Quốc 29/6/2013 – 4/7/2013; Argentina 29/9/2013 – 6/10/2013; Myanmar 30/10/2013 – 4/11/2013.
7. Đỗ Trọng Hoàng, Indonesia 4 – 16/11/2013.
8. Hà Huy Khoái, Trung Quốc 17 – 23/11/2013.
9. Vũ Thế Khôi, Trung Quốc 23 – 29/6/2013.
10. Nguyễn Huyền Mười, Indonesia 4 – 16/11/2013.
11. Hoàng Xuân Phú, Đức 19/2/2013 – 12/3/2013.
12. Hồ Đăng Phúc, Nam Phi 14 – 31/10/2013.

13. Nguyễn Khoa Sơn, Hàn Quốc 29/6/2013 – 5/7/2013.
14. Nguyễn Xuân Tấn, Iran 16 – 24/1/2013.
15. Hồ Minh Toàn, Ý 1 – 12/7/2013; Trung Quốc 22 – 29/7/2013; Nhật Bản 4 – 16/11/2013.
16. Nguyễn Bích Vân, Campuchia 9 – 17/11/2013.
17. Hà Huy Vui, Pháp 1 – 11/7/2013 và 14/9/2013 – 2/10/2013.

17 Tạp chí Acta Mathematica Vietnam

17.1 Tình hình xuất bản

- Tình hình xuất bản: Hiện nay tạp chí đã ra 3 số gồm 485 trang; đã cho online 13 bài báo chuẩn bị cho số 4/2013. Đang chuẩn bị cho việc xuất bản số 4 (2013) sẽ ra trong tháng 12 và số 1 (2014).
- Đã hoàn thiện trang web của tạp chí và đưa các số của tạp chí xuất bản từ năm 1980 lên mạng. Các bài báo của các số trước đó của tạp chí đều được cho lên mạng và mọi người có thể tự do lấy về (dưới dạng file pdf).
- AMV gửi biểu tạp chí đến tất cả các thư viện trung ương, thư viện các trường đại học và các khoa toán trên cả nước (62 cơ sở).
- Số đặc biệt 2013 nhận được nhiều sự chú ý. Đã có gần 300 lần vào website của Springer để download (phải trả tiền) các bài báo của số này.

Ban biên tập tạp chí Acta Mathematica Vietnamica:

- Tổng biên tập: GS TSKH Nguyễn Tự Cường; (Viện Toán học).
- Phó Tổng biên tập: GS TSKH Phùng Hồ Hải (Viện Toán học), GS TSKH Đinh Nho Hào (Viện Toán học), GS TSKH Nguyễn Đông Yên; (Viện Toán học).
- Hội đồng biên tập: PGS TS Phan Thị Hà Dương (Viện Toán học), GS TSKH Hà Huy Khoái (Viện Toán học), GS TSKH Đinh Thế Lục, GS TSKH Vũ Ngọc Phát (Viện Toán học), GS TSKH Ngô Việt Trung (Viện Toán học), GS TSKH Hoàng Tụy (Viện Toán học), GS Phạm Ngọc Ánh (Viện Toán Rényi, Hungary), GS Ngô Bảo Châu (Đại học Chicago, Mỹ), GS Đinh Tiến Cường (ĐH Paris 6, Pháp), GS Dương Minh Đức (ĐH Quốc gia TP. Hồ Chí Minh), GS H. Esnault (ĐH Essen, Đức), GS D. Eisenbud (ĐH Berkeley, Mỹ), GS M. Groetschel (ĐH Bách khoa Berlin, Đức), GS P. Griffiths (Viện Princeton, Mỹ), GS Lê Mậu Hải (ĐHSP Hà Nội) GS Phạm Huyền (Đại học Paris 7, Pháp), GS N. Koblitz (DHTH Washington, Mỹ), GS J H. Keum (Viện KIAS, Hàn Quốc), GS Vũ Hoàng Linh, (Đại học Quốc gia Hà Nội), GS P. LeFloch, (ĐH Paris 6, Pháp), GS B. S. Mordukhovich (ĐH Wayne, Mỹ), GS Volker Mehrmann (ĐH Bách khoa Berlin, Đức), GS C. Procesi (DHTH Roma, Ý), GS L. Schwartz (ĐH Paris 13, Pháp), GS Shiro Goto

(ĐH Meiji, Nhật Bản), GS Lê Tự Quốc Thắng (ĐH Bách khoa Georgia, Mỹ), GS Phạm Hữu Tiệp (ĐH Arizona, Mỹ), GS Vũ Kim Tuấn (ĐH West Georgia, Mỹ), GS Lê Dũng Tráng (ICTP, Trieste), GS Vũ Hà Văn (ĐH Rutgers, Mỹ),

17.2 Hoạt động của ban biên tập và hội đồng biên tập tạp chí

Hội đồng biên tập gồm 30 giáo sư, trong đó có 22 người là giáo sư của các đại học lớn của các nước Đức, Hàn Quốc, Hungari, Mỹ, Nhật bản, Pháp và 8 giáo sư đầu ngành ở trong nước.

Đã phân công trách nhiệm cho từng thành viên của Hội đồng biên tập, đặc biệt trao quyền cho từng thành viên trong Hội đồng biên tập chịu trách nhiệm chọn phản biện cho các bài báo gửi xin đăng trên AMV.

Phối hợp tốt giữa Ban biên tập và các thành viên Hội đồng biên tập để nhận được những sự hỗ trợ tốt nhất cho AMV về chuyên môn cũng như rút ngắn thời gian xử lý một bài báo, thường xuyên thông báo (3 tháng một lần) tình hình bài gửi đến, số bài được nhận đăng hay từ chối của AMV đến tất cả thành viên của Hội đồng biên tập.

Đặc biệt sau khi ký kết hợp tác xuất bản AMV với nhà xuất bản quốc tế Springer, Ban biên tập của AMV đã họp bàn về những hoạt động mới của AMV trong tình hình mới và phân rõ trách nhiệm cho các thành viên.

Hợp tác với Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán (là Editor của AMV) xuất bản số đặc biệt vào đầu năm 2013 đăng tải bài báo tổng quan của 5 nhà toán học nổi tiếng thế giới.

– Tháng 5/2013 đã tổ chức họp Hội đồng biên tập mở rộng tại Viện Toán học để thông báo về tình hình của tạp chí, trao đổi các vấn đề liên quan đến việc hợp tác với Springer với 2 nhà lãnh đạo Springer đồng thời thảo luận về vấn đề đăng ký ISI.

17.3 Công tác phản biện, biên tập

– Để hội đồng biên tập có thể tham gia hoạt động, đóng góp thực sự hiệu quả cho tạp chí, Tổng Biên tập đã thống nhất tăng thêm nhiều quyền hạn và trách nhiệm cho các thành viên hội đồng biên tập (nhận bài, gửi bài duyệt, chịu trách nhiệm về uy tín khoa học của bài báo, ...).

– Mục tiêu quan trọng nhất mà AMV luôn đặt ra cho công tác phản biện là trung thực và khách quan. Tạp chí đã và đang thiết lập được một mạng lưới phản biện gồm nhiều nhà toán học đầu ngành, có uy tín ở trong và ngoài nước. Ban biên tập chủ trương tăng dần số bài báo được gửi ra nước ngoài lấy phản biện.

– Số bài nhận được trong năm 2013 tăng lên so với các năm trước. Tính đến 03/12/2013, số bài AMV nhận được là 115 bài.

- Tỷ lệ số bài của tác giả nước ngoài gửi đến AMV cũng tăng lên, năm 2013 (tính đến ngày 11/11/2013) tỷ lệ tác giả nước ngoài gửi bài là 86%.
- Tỷ lệ mời phản biện cho AMV là nhà toán học nước ngoài cũng tăng dần hàng năm, năm 2013 tỷ lệ này là trên 52%. Điều này giúp tăng chất lượng phản biện, bảo đảm tính khách quan và rút ngắn thời gian phản biện một bài báo gửi đến AMV.

17.4 Hợp tác quốc tế

- Đã đăng ký vào trong danh sách các tạp chí toán giới thiệu trên trang mạng của Hội toán học Mỹ.
- Bắt đầu từ 2012 AMV là tạp chí khoa học đầu tiên tại Việt Nam được Hội đồng đánh giá và tuyển chọn (CSAB) của Scopus chấp nhận đưa AMV vào danh sách thống kê và đánh giá của Scopus.
- Tháng 10/2013 có đoàn sang làm việc với Springer Singapore và có thể bắt đầu từ 2014 sẽ đăng ký ISI.
- Từ trước đến hết năm 2012 AMV có quan hệ, trao đổi tạp chí với khoảng 120 cơ sở là tạp chí của các nhà xuất bản hoặc các thư viện của các trường đại học ở nước ngoài. Từ 2013 trở đi, do hợp tác xuất bản với NXB Springer nên AMV sẽ chỉ giữ trao đổi với 20 tạp chí quốc tế.
- Chỉ số IF theo thống kê của MathSciNet trong 3 năm cuối của AMV luôn đạt trên 0,20.
- Tuy AMV chưa nằm trong danh sách của ISI, nhưng theo thống kê thử của Springer về chỉ số IF của của AMV chỉ trích dẫn trong các tạp chí thuộc danh sách ISI, trong vòng 2 năm (2011-2012) trở lại đây đạt khoảng 0,15 và trong vòng 5 năm (2008-2012) trở lại đây đạt khoảng 0,61 (theo Thomson Reuter).

17.5 Các dự kiến, kế hoạch của AMV trong thời gian còn lại của dự án

- Tiếp tục hoàn thiện, cập nhật thông tin trang web theo yêu cầu mới của hợp tác với NXB Springer và phù hợp với truyền thống vốn có của AMV, cũng như hòa nhập với các tạp chí toán có uy tín quốc tế cao do Springer xuất bản.
- Tiếp nhận sự chuyển giao các chương trình phần mềm, hệ thống Submit Online của NXB Springer chuyển đến.
- Tiếp tục hoàn thiện hệ thống quản lý tòa soạn phù hợp với yêu cầu của NXB Springer.
- Phân đầu đưa hệ số ảnh hưởng của AMV lên mức trung bình (đạt khoảng 0,25 theo thống kê của Hội Toán học Mỹ).
- Năm 2014 dự kiến sẽ hoàn thiện hồ sơ xin AMV vào danh sách của ISI.

18 Công tác xuất bản khác và thư viện

18.1 Tham gia biên tập các tạp chí

Ngoài việc tham gia biên tập cho tạp chí Acta Mathematica Vietnamica, nhiều cán bộ của Viện đã được mời tham gia ban biên tập của các tạp chí khác ở trong và ngoài nước.

1. Vietnam Journal of Mathematics
GS TSKH Hoàng Xuân Phú (Tổng biên tập); GS TSKH Lê Tuấn Hoa (Phó Tổng biên tập).
Các cán bộ của Viện là thành viên ban biên tập: GS TSKH Nguyễn Đình Công, GS TSKH Đỗ Ngọc Diệp, GS TSKH Đinh Nho Hòa, GS TSKH Hà Huy Khoái, GS TSKH Vũ Ngọc Phát, GS TSKH Nguyễn Khoa Sơn, GS TS Nguyễn Quốc Thắng, GS TS Ngô Đắc Tân, PGS TSKH Hà Huy Vui.
2. Journal of Global Optimization: GS Hoàng Tụy.
3. Journal of Optimization Theory and Applications: GS TSKH Nguyễn Đông Yên.
4. Optimization: GS Hoàng Tụy.
5. Nonlinear Analysis Forum: GS TSKH Hoàng Tụy, GS TSKH Nguyễn Đông Yên.
6. Advances in Nonlinear Variational Inequalities: GS TSKH Vũ Ngọc Phát.
7. Journal of Applied Mathematics: GS TSKH Vũ Ngọc Phát.
8. Thai Journal of Mathematics: GS TSKH Vũ Ngọc Phát.
9. International Journal of Optimization: Theory, Methods and Applications: GS TSKH Nguyễn Đông Yên.
10. Optimization Letters, Special Issue 2011: GS TSKH Nguyễn Đông Yên.
11. Journal of Nonlinear and Convex Analysis, Special Issue 2011: GS TSKH Nguyễn Đông Yên.
12. Applied Numerical Mathematics: GS TSKH Đinh Nho Hòa
13. Inverse Problems in Science and Engineering: GS TSKH Đinh Nho Hòa
14. Journal of Inverse and Ill-Posed Problems: GS TSKH Đinh Nho Hòa
15. Journal of Nonlinear Evolution Equations and Applications: GS TSKH Đinh Nho Hòa
16. Vietnam Journal of Mathematical Applications: GS TSKH Đinh Nho Hòa

18.2 Số sách ở thư viện được bổ sung trong năm 2013

Tổng số: 153 quyển bao gồm:

– Sách tặng: 153 quyển được phân bổ như sau: của GS Hoàng Tụy (04 quyển), của GS Kil. H. Kwon (35 quyển), của GS Hoàng Xuân Phú (09 quyển), của GS J. Watanabe (01 quyển), của GS. Francis Clarke (86 quyển), nhập sách trong tủ sách của Viện Toán học (18 quyển).

18.3 Tạp chí ở thư viện được bổ sung trong năm 2013

Tổng cộng có 178 loại gồm:

- Tạp chí ngoại văn do mua 01 loại.
- Viện xuất bản: 1 loại.
- Tạp chí điện tử: 140 loại.
- Trao đổi với tạp chí Acta Mathematica Vietnamica: 20 loại.
- Biểu đầu đặn hàng năm từ các năm trước: 16 loại trong đó có của GS. Hoàng Xuân Phú (05 loại), của GS. Đinh Văn Huỳnh (01 loại), của GS Đỗ Long Vân (02 loại), của GS Vũ Ngọc Phát (01 loại), của GS. L. Schwartz (01 loại), của GS. C. Huneke (01 loại), của GS. Swanson (01 loại), do GS Nguyễn Tự Cường liên hệ (02 loại), của GS Phạm Hữu Sách (01 loại), của GS K. Krickeberg do GS. Trần Mạnh Tuấn liên hệ (02 loại).
- Biểu mới: 29 bản, được phân bổ như sau: của GS. Hoàng Xuân Phú (19 bản), của GS. L. Schwarz (01 bản), của GS. J. Watanabe (01 loại), của GS. Klaus Krickeberg (04 bản), GS. Lê Tự Quốc Thắng (04 bản).

18.4 Thư viện điện tử

– **Sách:** nhập 153 tên sách mới nhận năm 2013 vào cơ sở dữ liệu thư viện điện tử.

– **Tạp chí:** nhập đầy đủ số, tập của toàn bộ tạp chí có tại thư viện Viện Toán vào cơ sở dữ liệu thư viện điện tử.

Thư viện tiếp tục tiến hành mua khoảng hơn 100 đầu tạp chí về Toán học dưới dạng bản điện tử để cán bộ có thể sử dụng được trong năm 2014.

Năm 2013 thư viện đã bố trí lại phòng đọc nhằm mục đích đáp ứng được nhu cầu của bạn đọc tốt hơn nữa. Rút gọn 20 đầu tạp chí trao đổi và một số tạp chí tặng biểu về thường xuyên được trưng bày ở phòng đọc, bên cạnh đó bố trí các đầu sách toán hữu ích nhằm phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu của học viên cao học và nghiên cứu sinh.

19 Thiết bị máy tính, máy văn phòng

19.1 Danh sách máy tính và thiết bị mạng hiện dùng

1. Máy chủ (server): 08 bộ (trong đó có 02 bộ hỏng)
2. Máy tính cá nhân: 93 bộ (trong đó 16 bộ máy tính dùng ổn định còn lại là máy cũ)
3. Máy tính xách tay: 23 bộ (trong đó 03 bộ hoạt động tốt còn lại cũ hoặc đã hỏng không sử dụng)
4. Máy in: 14 chiếc (trong đó 6 chiếc hoạt động tốt còn lại quá cũ hoặc bị hỏng)
5. Máy chiếu: 08 chiếc (02 chiếc cũ không sử dụng được)
6. Máy quét: 04 chiếc (01 chiếc chuyên dụng và 03 chiếc là máy photocopy đa dụng)
7. Bộ Lưu điện: 15 chiếc (trong đó 08 chiếc cũ)

19.2 Danh sách máy tính cũ và hỏng, đã thanh lý

- 10 CPU quá cũ, hỏng.
- 05 màn hình (Samsung, Elead, IBM) hỏng.
- 02 Máy in (HP 4300, HP 1100) hỏng.

19.3 Thay đổi thiết bị trong năm

- 08 PC HP Compaq 4300.
- 02 Smart card cho máy chủ HP ML350.
- 06 HDisk cho máy chủ HP ML 350.

20. Kinh phí

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Kinh phí được cấp từ Viện HLKHCNVN: | 10.656.200.000 đ |
| 2. Kinh phí từ thu học phí đào tạo năm 2013: | 552.900.000 đ |
| 3. Kinh phí năm 2013 cho các đề tài được Quỹ Nafosted tài trợ: | 12.347.100.000 đ |

TÓM TẮT CÁC BÀI BÁO *
(đã in trong năm 2013 hoặc trước đó nhưng chưa thống kê)

**ABSTRACTS
OF PRINTED PAPERS**
(appeared since the last year-report)

*Danh sách này chưa đầy đủ so với bản liệt kê ở báo cáo của các phòng

Phan Thanh An (with Nguyen Ngoc Hai), A generalization of Blaschke's convergence theorem in metric spaces, *Journal of Convex Analysis*, **4** (2013), 1013 – 1024. (SCI-E)

Abstract. A metric space (X, d) together with a set-valued mapping $G : X \times X \rightarrow 2^X$ is said to be a *generalized segment space* (X, d, G) if $G(x, y) \neq \emptyset$ for all $x, y \in X$ and for any sequences $x_n \rightarrow x$ and $y_n \rightarrow y$ in X , $d_H(G(x_n, y_n), G(x, y)) \rightarrow 0$ as $n \rightarrow \infty$, where d_H is the Hausdorff distance. Normed linear spaces, nonempty convex sets, and proper uniquely geodesic spaces, etc are generalized segment spaces for suitable G . A subset A of X is called *G-type convex* if $G(x, y) \subset A$ whenever $x, y \in A$. We prove a generalization of Blaschke's convergence theorem for metric spaces: if (X, d, G) is a proper generalized segment space, then every uniformly bounded sequence of nonempty G -type convex subsets of X contains a subsequence which converges to some nonempty compact G -type convex subset in X .

Phan Thanh An (with Nguyen Ngoc Hai and Tran Van Hoai), Direct multiple shooting method for solving approximate shortest path problems, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, **244** (2013), 67 – 76. (SCI)

Abstract. We use the idea of the direct multiple shooting method (presented by Bock in Proceedings of the 9th IFAC World Congress Budapest, Pergamon Press, 1984, for solving optimal control problems) to introduce an algorithm for solving some approximate shortest path problems in motion planning. The algorithm is based on a direct multiple shooting discretization that includes a collinear condition (a continuity condition type in the direct multiple shooting method), multiple shooting structure, and approximation conditions. In the case of monotone polygons, it is implemented by a C code, and a numerical example shows that our algorithm significantly reduces the running time and memory usage of the system.

Phan Thanh An (with Nguyen Ngoc Hai and Tran Van Hoai), The role of convexity for solving some shortest path problems in plane without triangulation, *International Conference on Mathematical Sciences and Statistics*, Kuala Lumpur, Malaysia, Feb. 5-7, 2013, *AIP Conference Proceedings*, American Institute of Physics, NY, **1557** (2013), 89 – 93. ISSN 0094-243X.

Abstract. Solving shortest path problems inside simple polygons is a very classical problem in motion planning. To date, it has usually relied on triangulation of the polygons. The question: "Can one devise a simple $O(n)$ time algorithm for computing the shortest path between two points in a simple polygon (with n vertices), without resorting to a (complicated) linear-time triangulation algorithm?" raised by J. S.B. Mitchell in Handbook of Computational Geometry (J. Sack and J. Urrutia, eds., Elsevier Science B.V., 2000), is still open. The aim of this paper is to show that convexity contributes to the design of efficient algorithms for solving some versions of shortest path problems (namely, computing

the convex hull of a finite set of points and convex rope on rays in 2D, computing approximate shortest path between two points inside a simple polygon) without triangulation on the entire polygons. New algorithms are implemented in C and numerical examples are presented.

Phan Thanh An (with Le Hong Trang), An efficient convex hull algorithm for finite point sets in 3D based on the method of orienting curves, *Optimization*, **62** (2013), No.7, 975 – 988. (SCI-E)

Abstract. This article describes an efficient convex hull algorithm for finite point sets in 3D based on the idea of the Method of Orienting Curves (introduced by Phu in *Optimization*, 18 (1987) pp. 65–81, for solving optimal control problems with state constraints). The actual run times of our algorithm and known gift-wrapping algorithm on the set of random points (in uniform distribution) show that our algorithm runs significantly faster than the gift-wrapping one.

Ta Thi Hoai An (with Nguyen Ngoc Diep), Genus one factors of curves defined by separated variable polynomials, *Journal of Number Theory*, **133** (2013), 2616-2634. (SCI)

Abstract. We give some sufficient conditions on complex polynomials P and Q to assure that the algebraic plane curve $P(x) - Q(y) = 0$ has no irreducible component of genus 0 or 1. Moreover, if $\deg(P) = \deg(Q)$ and if both P, Q satisfy Hypothesis I introduced by H. Fujimoto, our sufficient conditions are necessary.

Nguyen Minh Chuong (with Dao Van Duong), Boundedness of the wavelet integral operator on weighted function spaces, *Russian Journal of Mathematical Physics*, **20** (2013), No.3, 268 – 275. (SCI-E)

Abstract. The purpose of this paper is to study the boundedness of the wavelet integral operator on the Besov, BMO, and H^1 spaces. Furthermore, for the basic wavelet with compact support, the boundedness of the wavelet transform on the weighted Besov spaces and on the weighted BMO spaces associated with a tempered weight function is also established.

Nguyen Minh Chuong (with Dao Van Duong), Weighted Hardy-Littlewood operators and commutators on p -adic functional spaces, *p -Adic Numbers, Ultrametric Analysis and Applications*, **5** (2013), No.1, 65-82. ISSN: 2070 – 0466.

Abstract. In this paper we give necessary and sufficient conditions for the boundedness of the weighted Hardy-Littlewood averages and the weighted Cesaro averages on p -adic Triebel-Lizorkin spaces and p -adic Morrey-Herz spaces. Especially, the corresponding operator norms in each case are established. Furthermore, sufficient conditions of the boundedness of the commutators of weighted Hardy-Littlewood operators, and weighted Cesaro operator with symbols in the Lipschitz spaces on p -adic Morrey-Herz spaces are also given.

Nguyen Minh Chuong (with Dao Van Duong), Wavelet bases in the Lebesgue spaces on the field of p -adic numbers, *p-Adic Numbers, Ultrametric Analysis and Applications*, **5** (2013), No.2, 65-82. ISSN: 2070 – 0466.

Abstract. In this paper we prove that p -adic wavelets form an unconditional basis in the space $L^r(\mathbb{Q}_p^n)$ and give the characterization of the space $L^r(\mathbb{Q}_p^n)$ in terms of Fourier coefficients of p -adic wavelets. Moreover, the Greedy bases in the Lebesgue spaces on the field of p -adic numbers are also established.

Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with S. Goto), The equality $I^2 = qI$ in sequentially Cohen-Macaulay rings, *Journal of Algebra* ISSN: 0021-8693, **379** (2013), 50 – 79 . (SCI)

Abstract. Let R be a sequentially Cohen-Macaulay local ring and assume that $\dim R > 1$ or $\dim R = 1$ and $e(R) > 1$. Then the equality $I^2 = qI$ holds true for every good parameter ideal q of R contained in sufficiently high power of the maximal ideal m , where $I = q :_R m$. the structure of the graded rings $\text{gr}(I)$, $R(I)$ and $R'(I)$ associated to I is explored in connection to their sequentially Cohen-Macaulay.

Nguyen Tu Cuong and Hoang Le Truong (with S. Goto), Hilbert coefficients and sequentially Cohen-Macaulay modules, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **217** (2013), 470 – 480. (SCI)

Abstract. The purpose of this paper is to present a characterization of sequentially Cohen-Macaulay modules in terms of their Hilbert coefficients with respect to distinguished parameter ideals. The formulas involve arithmetic degrees. Among the corollaries of the main result we obtain a short proof of the Vasconcelos Vanishing Conjecture for modules and an upper bound for the first Hilbert coefficient.

Phan Thi Ha Duong and Tran Thi Thu Huong (with R. Cori), Signed chip firing games with symmetric sandpile models on the cycles, *RAIRO Theor. Inform. Appl.*, **47** (2013), No.2, 133 – 146. (SCI-E)

Abstract. We investigate the Sandpile Model and Chip firing game and an extension of these models on cycle graphs. The extended model consists of allowing a negative number of chips at each vertex. We give the characterization of reachable configurations and of fixed points of each model. At the end, we give explicit formula for the number of their fixed points.

Phan Thi Ha Duong (with Nguyen Ngoc Doanh and K. Perrot), Effect of migration of three Competing Species on their Distribution in Multizone Environment, *IEEE RIVF International Conference on Computing and Communication Technologies- Research, Innovation, and Vision for the Future*, (2013), 227 – 230.

Abstract. In this paper, we investigate the relationship between migration and species distribution in multizone environment. We present a discrete model for

migration of three competing species over three zones. We prove that the migration tactics of species leads to the fact that the system exponentially converges to one of two typical configurations: the first one is a case where each zone contains only one species, the second one is a case where one species is of density 1 in one zone, another species stays and dominates in the two other zones, and the last species is evenly split into the 3 zones with a density one third in each. We also show a characterization of the initial conditions under which the system converges to one of the two configurations.

Truong Xuan Duc Ha (with G. Eichfelder), Optimality conditions for vector optimization problems with variable ordering structures, *Optimization*, **62** (2013), No.5, 597 – 627. (SCI-E)

Abstract. Our main concern in this article are concepts of nondominatedness w.r.t. a variable ordering structure introduced by Yu [P.L. Yu, Cone convexity, cone extreme points, and nondominated solutions in decision problems with multiobjectives, *J. Optim. Theory Appl.* 14 (1974), pp. 319–377]. Our studies are motivated by some recent applications e.g. in medical imageregistration. Restricting ourselves to the case when the values of a cone-valued map defining the ordering structure are Bishop–Phelps cones, we obtain for the first time scalarizing functionals for nondominated elements, Fermat rule, Lagrange multiplier rule and duality results for a single- or set-valued vector optimization problem with a variable ordering structure.

Dinh Nho Hao (with Nguyen Van Duc), Regularization of backward parabolic equations in Banach spaces, *J. Inverse Ill-Posed Probl.*, **20** (2012), 745 – 763. (SCI-E)

Abstract. The ill-posed backward parabolic equation $u_t + Au = 0, 0 < t < T, \|u(T) - f\| \leq \varepsilon$ with a densely defined linear operator A generates an analytic semigroup $S(t)_{t \geq 0}$ in a Banach space X and $\varepsilon > 0$ being given is stabilized by the Tikhonov regularization method and by the well-posed non-local boundary value problem $v_{\alpha t} + Av_{\alpha} = 0, 0 < t < T, \alpha v_{\alpha}(0) + v_{\alpha}(T) = f, \alpha > 0$. A priori and a posteriori parameter choice rules for these regularization methods are suggested which yield the error estimate $\|u(t) - v_{\alpha}(t)\| \leq c\varepsilon^{w(t)}E^{1-w(t)}$ for all $t \in [0, T]$, where c, k are computable constants, E is a bound for $\|u(0)\|$ and $w(\tau)$ is a defined harmonic function.

Dinh Nho Hao (with Pham Quy Muoi, P. Maass and M. Pidcock), Semismooth Newton and quasi-Newton methods in weighted ℓ^1 -regularization, *J. Inverse Ill-Posed Probl.*, **21** (2013), 665 – 693. (SCI-E)

Abstract. We investigate semismooth Newton and quasi-Newton methods for minimization problems arising from weighted ℓ^1 -regularization. We give proofs of local convergence of these methods and show how their interpretation as active set methods leads to the development of efficient numerical implementations of these

algorithms. We also propose and analyze Proyden updates for the semismooth quasi-Newton method. The efficiency of these methods is analyzed and compared with standard implementations. The paper concludes with some numerical examples that include both linear and nonlinear operator equations.

Dinh Nho Hao (with Phan Xuan Thanh and D. Lesnic), Determination of the heat transfer coefficients in transient heat conduction, *Inverse Problems*, **29** (2013), 1 – 21. (SCI)

Abstract. The determination of the space- or time-dependent heat transfer coefficient which links the boundary temperature to the heat flux through a third-kind Robin boundary condition in transient heat conduction is investigated. The reconstruction uses average surface temperature measurements. In both cases of the space- or time-dependent unknown heat transfer coefficient the inverse problems are nonlinear and ill posed. Least-squares penalized variational formulations are proposed and new formulae for the gradients are derived. Numerical results obtained using the nonlinear conjugate gradient method combined with a boundary element direct solver are presented and discussed.

Do Duy Hieu (with Le Anh Vinh), On distance sets and product sets in vector spaces over finite rings, *Michigan Math. J.*, **62** (2013), No. 4, 1 – 11. (SCI)

Abstract. For any odd prime power q , let $\mathbb{Z}_q = \mathbb{Z}/q\mathbb{Z}$ be the finite cyclic ring of order q . An analog of the Falconer distance problem in vector spaces over finite rings asks for the threshold $\alpha > 0$ such that $|\Delta(\mathcal{E})| \gtrsim q$ whenever $|\mathcal{E}| \gtrsim q^\alpha$, where $\mathcal{E} \subset \mathbb{Z}_q^n$, the n -dimensional vector space over a cyclic ring of order q . Covert, Iosevich and Pakianathan (2011) established the threshold $n - \frac{n-1}{2r}$. In this paper, we improve the threshold under the additional assumption that \mathcal{E} is the Cartesian product of sets.

Do Duy Hieu (with Nguyen Ngoc Dai, Nguyen Minh Hai and Le Anh Vinh), Integral Cayley graphs generated by distance sets in vector spaces over finite fields, *Electronics Journal of Combinatorics*, **20** (2013), No. 1, 1 – 7. (SCI-E)

Abstract. Si Li and the fourth listed author (2008) considered unitary graphs attached to the vector spaces over finite rings using an analogue of the Euclidean distance. These graphs are shown to be integral when the cardinality of the ring is odd or the dimension is even. In this paper, we show that the statement also holds for the remaining case: the cardinality of the ring is even and the dimension is odd, by showing a sufficient condition for Cayley graphs generated by distance sets in vector spaces over finite fields to be integral.

Do Trong Hoang and Tran Nam Trung (with Nguyen Cong Minh), Combinatorial characterizations of the Cohen-Macaulayness of the second power of edge ideals, *J. Combinatorial Theory, Series A*, **120** (2013), No.5, 1073 – 1086.

(SCI)

Abstract. Let $I(G)$ be the edge ideal of a simple graph G . In this paper, we will give sufficient and necessary combinatorial conditions of G in which the second symbolic and ordinary power of its edge ideal are Cohen-Macaulay (resp. Bucsbaum, generalized Cohen-Macaulay). As an application of our results, we will classify all bipartite graphs in which the second (symbolic) powers are Cohen-Macaulay (resp. Bucsbaum, generalized Cohen-Macaulay).

Do Trong Hoang (with Nguyen Chanh Tu), On the degree of curves vanishing at fat points with equal multiplicities, *Kyushu j. Math.*, **67** (2013), 17 – 27. (SCI-E)

Abstract. The problem of determining the least degree of plane curves vanishing at given points with certain multiplicities is fascinating and difficult. In 1959, Nagata gave a conjecture on the lower bound of the degree. Since then, many mathematicians have focused on solving the conjecture for several special cases. In this paper, we show several results on determining the least degree for certain cases of equal multiplicities.

Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri, On general axisymmetric explicit solutions for the Navier-Stokes equations, *International Journal of Evolution Equations*, **6** (2013), No.4, 325 – 336. ISSN: 1549-2907

Abstract. In this note we present some new results on general axisymmetric explicit solutions for Navier-Stokes equations. We give the formulas for the solutions and prove, depending on the data, to what space the solutions belong to. By the uniqueness theorem of Ladyzhenskaya – Lions – Prodi, our formulas show that if the force and the initial velocity are symmetric then the solution will stay symmetric forever.

Ha Huy Khoai, On Contemporary Mathematics in Vietnam, *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, **39** (2013), 375 – 383.

Abstract. We give a brief survey of the development of mathematics in Vietnam since 1947, when the first mathematical research paper written by a Vietnamese mathematician was published in an international journal. We describe how mathematics in Vietnam developed under very special conditions: the anti-French resistance, the struggle for the reunification of the country, the American war, the economic crisis, and the change toward a market economy.

Ha Huy Khoai (with Vu Hoai An and Nguyen Xuan Lai), Value sharing problem and uniqueness for p -adic meromorphic functions, *Annales Univ. Sci. Budapest., Sect. Comp.*, **38** (2012), 71 – 92.

Abstract. In this paper we discuss the uniqueness problem for p -adic meromorphic functions, and prove a version of the Hayman conjecture for p -adic meromorphic

functions.

Bui Trong Kien (with V. N. Nhu and N. H. Anh), Holder continuity of the solution map to an elliptic optimal control problem with mixed constraints, *Taiwanese Journal of Mathematics*, **17** (2013), No.4, 1245 – 1266. (SCI)

Abstract. The goal of the paper is to investigate the Holder continuity of the solution map to a parametric optimal control problem which is governed by elliptic equations with mixed control-state constraints and convex cost functions. By reducing the problem to a programming problem and parametric variational inequality, we get sufficient conditions under which the solution map is Holder continuous in parameters.

Bui Trong Kien (with N. T. Toan, M. M. Wong and J. C. Yao), Lower semicontinuity of the solution set to a parametric optimal control problem, *SIAM J. Control Optim.*, **50** (2012), No.5, 2889 – 2906. (SCI)

Abstract. This paper studies the solution stability of a parametric optimal control problem with linear state equation, control constraints, and convex cost functions. By reducing the problem to a parametric programming problem and a parametric variational inequality, we obtain the lower semicontinuity of the solution map to a parametric optimal control problem.

Tran Vinh Linh (with Van H. Vu and Ke Wang), Sparse random graphs: Eigenvalues and eigenvectors, *Random Structures and Algorithms*, **42**, (2013), Issue 1, 110 – 134. (SCI)

Abstract. In this paper, we prove the semi-circular law for the eigenvalues of regular random graph $G_{n,d}$ in the case $d \rightarrow \infty$, complementing a previous result of McKay for fixed d . We also obtain an upper bound on the infinity norm of eigenvectors of Erdos-Renyi random graph $G(n, p)$, answering a question raised by Dekel-Lee-Linial.

Le Dung Muu (with Bui Van Dinh), Algorithms for a class of bilevel programs involving pseudomonotone variational inequalities, *Acta Mathematica Vietnamica*, **38** (2013), 529 – 540.

Abstract. We propose algorithms for finding the projection of a given point onto the solution set of the pseudomonotone variational inequality problem. This problem arises in the Tikhonov regularization method for pseudomonotone variational inequality. Since the solution set of the variational inequality is not given explicitly, the available methods of mathematical programming and variational inequalities cannot be applied directly.

Vu Ngoc Phat (with Mai Viet Thuan and Hieu Trinh), Observer-based controller design of time-delay systems with an interval time-varying delay, *Int.*

J. Appl. Math. Comput. Sci., **22** (2012), No.4, 921 – 927. (SCI-E)

Abstract. This paper considers the problem of designing an observer-based output feedback controller to exponentially stabilize a class of linear systems with an interval time-varying delay in the state vector. The delay is assumed to vary within an interval with known lower and upper bounds. The time-varying delay is not required to be differentiable, nor should its lower bound be zero. By constructing a set of Lyapunov-Krasovskii functionals and utilizing the Newton-Leibniz formula, a delay-dependent stabilizability condition which is expressed in terms of Linear Matrix Inequalities (LMIs) is derived to ensure the closed-loop system is exponentially stable with a prescribed α -convergence rate. The design of an observer-based output feedback controller can be carried out in a systematic and computationally efficient manner via the use of a LMI-based algorithm. A numerical example is given to illustrate the design procedure.

Vu Ngoc Phat (with T. L. Fernando and H. M. Trinh), Output feedback guaranteed cost control of uncertain linear discrete systems with interval time-varying delays, *Applied Mathematical Modelling*, **37** (2013), 1580 – 1589. (SCI-E)

Abstract. This paper deals with output feedback guaranteed cost control problem for a general class of uncertain linear discrete delay systems, where the state and the observation output are subjected to interval time-varying delay. The proposed output feedback controller uses the observation measurement to exponentially stabilize the closed-loop system and guarantee an adequate level of system performance. By constructing a set of augmented Lyapunov-Krasovskii functionals, a delay-dependent condition for the robust output feedback guaranteed cost control is established in terms of linear matrix inequalities (LMIs). Three numerical examples are provided to demonstrate the efficiency of the proposed method.

Vu Ngoc Phat (with N. T. Thanh), H_∞ control for nonlinear systems with interval non-differentiable time-varying delay, *European Journal of Control*, **19** (2013), 190 – 198. (SCI-E)

Abstract. In this paper, we develop a linear matrix inequality approach for studying H_∞ control problem for a class of nonlinear systems with interval time-varying delay. The time delay is assumed to be a continuous function belonging to a given interval, but not necessary to be differentiable. The key features approach includes the construction of new Lyapunov-Krasovskii functionals and the use of a tighter bounding technique. Improved delay-dependent sufficient conditions for the H_∞ control with exponential stability of the system are established in terms of linear matrix inequalities (LMIs). An application to H_∞ control of uncertain linear systems with interval time-varying delay is also given. Numerical examples are given to show the effectiveness of the obtained results.

Vu Ngoc Phat (with H. Trinh), Design of H_∞ control of neural networks with time-varying delays, *Neural Comput. and Applic.*, **22** (2013), No.1, 323 –

331. (SCI-E)

Abstract. This paper deals with the H_∞ control problem of neural networks with time-varying delays. The system under consideration is subject to time-varying delays and various activation functions. Based on constructing some suitable Lyapunov-Krasovskii functionals, we establish new sufficient conditions for H_∞ control for two cases of time-varying delays: (1) the delays are differentiable and have an upper bound of the delay-derivatives and (2) the delays are bounded but not necessary to be differentiable. The derived conditions are formulated in terms of linear matrix inequalities, which allow simultaneous computation of two bounds that characterize the exponential stability rate of the solution. Numerical examples are given to illustrate the effectiveness of our results.

Hoang Xuan Phu (with H. G. Bock), A Common Regularization for Three Reservoir Optimal Control Problems, *J. Optim. Theory Appl.*, **157** (2013), No.2, 199 – 228. (SCI)

Abstract. Four optimal control problems of reservoir release are investigated. The first problem is to minimize the peak release in order to prevent flood and to reduce the flood height. The second problem is to maximize the lowest release in order to ensure irrigation, water supply, shipping and environment downstream. The third problem is to minimize the flooding duration in order to reduce damage to goods, possessions, plants, levees, etc. It is shown that these three problems may possess infinitely many different optimal solutions, but they all have a common optimal solution, which is the unique optimal solution of the fourth problem. Since this unique optimal solution depends continuously on the input data, the fourth problem is well-posed and it can be considered as a common regularization of the three ill-posed problems.

Pham Huu Sach (with Le Anh Tuan), New scalarizing approach to the stability analysis in parametric generalized Ky Fan inequality problems, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **157** (2013), No.2, 347 – 364. (SCI)

Abstract. This paper gives sufficient conditions for the upper and lower semicontinuity of solution mappings of a parametric mixed generalized Ky Fan inequality problem. We use a new scalarizing approach quite different from traditional linear scalarization approaches which, in the framework of the stability analysis of solution mappings of equilibrium problems, were useful only for weak vector equilibrium problems and only under some convexity and strict monotonicity assumptions. The main tools of our approach are provided by two generalized versions of the nonlinear scalarization function of Gerstewitz. Our stability results are new and are obtained by a unified technique. An example is given to show that our results can be applied, while some corresponding earlier results cannot.

Pham Huu Sach (with Nguyen Ba Minh), Continuity of solution mappings

in some parametric non-weak vector Ky Fan inequalities *Journal of Global Optimization Theory*, **57** (2013), No.4, 1401 – 1418. (SCI)

Abstract. This paper gives sufficient conditions for the continuity of the solution mapping of parametric non-weak vector Ky Fan inequality problems with moving cones. The main results of the paper are new and are obtained under an assumption different from the known density hypothesis. They are written in terms of nonlinear scalarization functions associated to the data of the problems under consideration. Verifiable conditions are given, and examples are provided.

Pham Huu Sach, Henig proper generalized vector quasiequilibrium problems, *Optimization Letters*, **7** (2013), No.1, 173 – 184. (SCI-E)

Abstract. In this paper, we give sufficient conditions for the existence of a Henig proper efficient solution of a general model in the theory of set-valued vector quasiequilibrium problems with moving cones. The main result of this paper is new, and is established under assumptions of existence of open lower sections and some properties of cone-semicontinuity and cone-concavity of set-valued maps. The moving cones are assumed to have bases which are Hausdorff lower semicontinuous and satisfy an additional suitable property.

Pham Huu Sach (with Le Anh Tuan and Nguyen Ba Minh), Existence results in a general equilibrium problem, *Numerical Functional Analysis and Applications*, **34**, (2013), No.4, 430 – 450. (SCI-E).

Abstract. In this paper, we give sufficient conditions for the existence of solutions of a general model which includes as special cases many generalized vector quasiequilibrium problems with set-valued maps. The obtained results generalize and improve several earlier results.

Doan Thai Son (with S. Siegmund), Differential equations with random delay, *Fields Institute Communications*, **64** (2013), 279 – 303.

Abstract. The multiplicative ergodic theorem by oseledets on lyapunov spectrum and oseledets subspaces is extended to linear random differential equations with random delay, using a recent result by Lian and Lu. Random differential equations with bounded delay are discussed as an example.

Doan Thai Son (with A. Kalauch and S. Siegmund), Hyperbolicity radius of time-invariant linear systems, *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, **47** (2013), 113 – 126.

Abstract. Hyperbolicity of linear systems of difference and differential equations is a robust property. We provide a quantity to measure the maximal size of perturbations under which hyperbolicity is preserved. This so-called hyperbolicity radius is calculated by two methods, using the transfer operator and the input-output operator.

Doan Thai Son (with A. Kalauch and S. Siegmund), A constructive approach to linear Lyapunov functions for positive switched systems using Collatz-Wielandt sets, *IEEE-Transactions on Automatic Control*, **58** (2013), No.3, 748 – 751. (SCI)

Abstract. We establish the link between linear Lyapunov functions for positive switched systems and corresponding Collatz-Wielandt sets. This leads to an algorithm to compute a linear Lyapunov functions whenever a Lyapunov functions exists.

Nguyen Khoa Son (with Do Duc Thuan), The structured controllability radii of higher order systems, *Linear Algebra and its Applications*, **438** (2013), 2701 – 2716. (SCI)

Abstract. In this paper we shall deal with the problem of calculation of the controllability radius of higher order dynamical systems of the form $Ex^{(k)}(t) = A_{k-1}x^{(k-1)}(t) + \dots + A_1x^{(1)}(t) + A_0x(t) + Bu(t)$ where the leading coefficient matrix E need not assumed to be nonsingular. By using multi-valued linear operators we are able to derive computable formulas of the controllability radius under the assumption that the system's coefficient matrices are subjected to structured affine perturbations. Some examples are provided to illustrate the obtained results.

Nguyen Duy Tan, On the essential dimension of unipotent algebraic groups, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **217** (2013), 432 – 448. (SCI)

Abstract. We give an upper bound for the essential dimension of a smooth unipotent algebraic group over an arbitrary field. We also show that over a field k which is finitely generated over a perfect field, a smooth unipotent algebraic k -group is of essential dimension 0 if and only if it is k -split.

Nguyen Duy Tan, Embedding problems with local conditions and the admissibility of finite groups, *Israel Journal of Mathematics*, **198** (2013), 229 – 242. (SCI)

Abstract. Let K be a field of characteristic $p > 0$, which has infinitely many discrete valuations. We show that every finite embedding problem for $\text{Gal}(K)$ with finitely many prescribed local conditions, whose kernel is a p -group, is properly solvable. We then apply this result in studying the admissibility of finite groups over global fields of positive characteristic. We also give another proof for a result of Sonn.

Nguyen Xuan Tan (with Bui The Hung), On the existence of solutions to Pareto and weak quasivariational inclusion problems, *Adv. Nonlinear Var. Inequal.*, **15** (2012), No.2, 1 – 16.

Abstract. In this paper, we apply a version of Kakutani's fixed point theorem to study Pareto and weak quasivariational inclusion problems. Some sufficient con-

ditions on the existence of solutions of Pareto and weak quasivariational inclusion problems with multivalued mappings are shown. As special cases, we obtain several results on the existence of solutions to Pareto and weak quasi-equilibrium problems, Pareto and weak quasi-optimization problems.

Nguyen Quoc Thang (with Dao Phuong Bac), On the topology of geometric and relative orbits for action of algebraic groups over complete fields, *J. Algebra*, **390** (2013), 181 – 198. (SCI)

Abstract. In this paper, we investigate the problem of closedness of (relative) orbits for the action of algebraic groups on affine varieties defined over complete fields in its relation with the problem of equipping a topology on cohomology groups (sets) and give some applications.

Nguyen Quoc Thang, On Galois cohomology of semisimple algebraic groups over local and global fields of positive characteristic, III, *Math. Z. Bd.*, **275** (2013), 1287 – 1315. (SCI)

Abstract. We extend some well-known results on Galois cohomology in its relation with weak approximation for connected linear algebraic groups over number fields to the case of global fields of positive characteristic. Some applications are considered.

Nguyen Tat Thang, Generalized Broughton polynomials and characteristic varieties, *Mathematical Journal of the Ovidius University of Constantza*, **21** (2013), No.1, 215 – 224. (SCI-E)

Abstract. We introduce a family of generalized Broughton polynomials and compute the characteristic varieties of complement of curve arrangements defined by fibers of those generalized Broughton polynomials

Nguyen Tat Thang, Bifurcation set, M-tameness, asymptotic critical values and Newton polyhedrons, *Kodai Mathematical Journal*, **36** (2013), No.1, 77 – 90. (SCI-E)

Abstract. Let $F = (F_1; F_2; \dots; F_m) : C^n \rightarrow C^m$ be a polynomial dominant mapping with $n > m$. In this paper we give the relations between the bifurcation set of F and the set of values where F is not M-tame as well as the set of generalized critical values of F . We also construct explicitly a proper subset of C^m in terms of the Newton polyhedrons of $F_1; F_2; \dots; F_m$ and show that it contains the bifurcation set of F . In the case $m = n - 1$ we show that F is a locally C^∞ -trivial fibration if and only if it is a locally C^0 -trivial fibration.

Dinh Si Tiep (with K. Kurdyka and O. Le Gal), Łojasiewicz inequality on non-compact domains and singularities at infinity, *International Journal of Mathematics*, **24** (2013), No.10, 8p. (SCI)

Abstract. We give a version of the Lojasiewicz inequality for the real polynomials on non-compact domains. The inequality takes in account not only distance to a fiber, but also distance to a polar set. It improves the recent results of [D. S. Tiep, H. H. Vui and N. T. Thao, Lojasiewicz inequality for polynomial functions on non-compact domains, *Int. J. Math.* 23(4) (2012), Article ID: 1250033, 28 pp., doi:10.1142/S0129167X12500334], since we consider a distance to a smaller set. Then we use this new version of the inequality to obtain a sufficient condition for the existence of a vanishing component at infinity for real polynomials in several variables.

Hoang Tuy (with H. D. Tuan), Generalized S-lemma and strong duality in nonconvex quadratic programming, *J. Global Optimization*, **56**, (2013), 1045 – 1072. (SCI)

Abstract. On the basis of a new topological minimax theorem, a simple and unified approach is developed to Lagrange duality in nonconvex quadratic programming. Diverse generalizations as well as equivalent forms of the S-Lemma, Providing a thorough study of duality for single constrained quadratic optimization, are derived along with new strong duality for multiple constrained quadratic optimization. The results allow many quadratic programs to be solved by solving one or just a few SDP's (semidefinite programs) of about the same size, rather than solving a sequence, often infinite, of SDP's or linear programs of a very large size as in most existing methods.

Hoang Tuy (with H. D. Tuan, T. T. Son and P. T. Khoa), Monotonic optimization based decoding for linear code, *J. Global Optimization*, **55** (2013), 301 – 312. (SCI)

Abstract. New efficient methods are developed for the optimal maximum-likelihood (ML) decoding of an arbitrary binary linear code based on data received from any discrete Gaussian channel. The decoding algorithm is based on monotonic optimization that is minimizing a difference of monotonic (**d.m.**) objective functions subject to the 0-1 constraints of bit variables. The iterative process converges to the global optimal ML solution after finitely many steps. The proposed algorithm's computational complexity depends on input sequence length k which is much less than the codeword length n , especially for a codes with small code rate. The viability of the developed is verified through simulations on different coding schemes.

Nguyen Minh Tri (with P. T. Thuy), Long time behavior of solutions to semilinear parabolic equations involving strongly degenerate elliptic differential operators, *Nonlinear Differential Equations Appl.*, **20** (2013), 1213 – 1224. (SCI-E)

Abstract. In this paper we consider initial boundary value problem for semilinear parabolic equations involving strongly degenerate elliptic differential operators.

Depending on the concrete types of nonlinearity we establish the existence of compact connected global attractors of semigroups generated by the problem under consideration.

Pham Van Trung and Phan Thi Ha Duong, Lattices generated by Chip Firing Game models: Criteria and recognition algorithms, *European Journal of Combinatorics*, **34** (2013), No.5, 812 – 832. (SCI)

Abstract. It is well-known that the class of lattices generated by CFGs is strictly included in the class of upper locally distributive lattices. However a full characterization for this class is still an open question. In this paper, we settle this problem by giving a full condition for this class. This condition allows us to build a polynomial time algorithm for constructing a CFG which generates a given lattice if such a CFG exists. Going further, we solve the same problem on two other classes of lattices which are generated by CFGs on the classes of undirected graphs and directed acyclic graphs.

Hoang Le Truong, Index of reducibility of distinguished parameter ideals and sequentially Cohen-Macaulay modules, *Proc. Amer. Math. Soc.*, **141** (2013), No.6, 1971 – 1978. (SCI)

Abstract. It is shown that every sequentially Cohen-Macaulay module eventually has constant index of reducibility for distinguished parameter ideals.

Nguyen Bich Van (with M. Procesi and C. Procesi), The energy graph of the non-linear Schrodinger equation, *Rendiconti Lincei-Matematica e applicazioni*, **24** (2013), No.2, 229 – 301. (SCI-E)

Abstract. We discuss the stability of a class of normal forms of the completely resonant nonlinear Schrodinger equation on a torus described in [12]. The discussion is essentially combinatorial and algebraic in nature.

Ha Huy Vui, Global Holderian error bound for nondegenerate polynomials, *SIAM J. Optimization*, **23** (2013), No.2, 917 – 933. (SCI)

Abstract. Let $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ be a polynomial and $S = \{x \in \mathbb{R}^n : f(x) \leq 0\}$. Let $f_+(x) = \max\{0, f(x)\}$. If there exist $c > 0, \alpha > 0, \beta > 0$ such that $d(x, S) \leq c([f(x)]_+^\alpha + [f(x)]_+^\beta)$ for all $x \in \mathbb{R}^n$, where $d(x, S)$ denotes the distance between x and S , then we say that f has a global Hölderian error bound. We prove that if f is convenient and nondegenerate with respect to its Newton boundary at infinity in the sense of Kouchnirenko [Invent. Math., 32 (1976), pp. 1 – 32], then it has a global Hölderian error bound. Since the nondegenerate polynomials form a Zariski open subset in a variety of polynomials with a given convenient Newton boundary at infinity, this result shows that global Hölderian error bounds hold for a large class of polynomials, which can be relatively easy recognized.

Nguyen Dong Yen (with Hoang Ngoc Tuan), Convergence of Pham Dinh-Le Thi's algorithm for the trust-region subproblem, *Journal of Global Optimization*, **55** (2013), No.2, 337 – 347. (SCI)

Abstract. It is proved that any DCA sequence constructed by Pham Dinh-Le Thi's algorithm for the trust-region subproblem (Pham Dinh and Le Thi, in SIAM J. Optim. 8:476–505, 1998) converges to a Karush–Kuhn–Tucker point of the problem. This result provides a complete solution for one open question raised by Le Thi et al.

Nguyen Dong Yen (with N. T. T. Huong and P. D. Khanh), Multi-valued Tikhonov trajectories of general affine variational inequalities, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **158** (2013), No.1, 85 – 96. (SCI)

Abstract. The Tikhonov trajectory of a general, not necessarily monotone, affine variational inequality is analyzed via the basic properties like single-valuedness, finite-valuedness, continuity, and convergence. We study the multivalued trajectory, which is obtained, by the Tikhonov regularization method, on the whole interval of positive parameters.

Nguyen Dong Yen and Ta Duy Phuong (with N. T. T. Huong and T. N. Hoa), A property of bicriteria affine vector variational inequalities, *Applicable Analysis*, **91** (2012), No.10, 1867 – 1879. (SCI-E)

Abstract. By a scalarization method, it is proved that both the Pareto solution set and the weak Pareto solution set of a bicriteria affine vector variational inequality have finitely many connected components provided that a regularity condition is satisfied. An explicit upper bound for the numbers of connected components of the Pareto solution set and the weak Pareto solution set is obtained. Consequences of the results for bicriteria quadratic vector optimization problems and linear fractional vector optimization problems are discussed in detail. Under an additional assumption on the data set, Theorems 3.1 and 3.2 in this article solve in the affirmative Question 1 in Yen and Yao [N.D. Yen and J.-C. Yao, Monotone affine vector variational inequalities, *Optimization* 60 (2011), pp. 53–68] and Question 9.3 in Yen [N.D. Yen, Linear fractional and convex quadratic vector optimization problems, in *Recent Developments in Vector Optimization*, Q.H. Ansari and J.-C. Yao, eds, Springer-Verlag, New York, 2012, pp. 297–328] for the case of bicriteria problems without requiring the monotonicity. Besides, the theorems also give a partial solution to Question 2 in Yen and Yao (2011) about finding an upper bound for the numbers of connected components of the solution sets under investigation.

Le Hai Yen, Generalized subdifferentials of the rank function, *Optim. Lett.*, **7** (2013), No.4, 731 – 743. (SCI-E)

Abstract. We give an explicit formula for the generalized subdifferentials; *i.e.* the

proximal subdifferential, the FRECHET subdifferential, the limiting subdifferential and the CLARKE subdifferential of the counting function. The, thanks to theorems of A.S.LEWIS and H.S.SENDOV, we obtain the corresponding generalized subdifferentials of the rank function.

Le Hai Yen (with J.-B. Hiriart-Urruty), From Eckart-Young approximation to Moreau envelopes and vice versa, *RAIRO - Operations Research*, **47** (2013), No.3, 299 – 310. (SCI-E)

Abstract. In matricial analysis, the theorem of Eckart and Young provides a best approximation of an arbitrary matrix by a matrix of rank at most r . In variational analysis or optimization, the Moreau envelopes are appropriate ways of approximating or regularizing the rank function. We prove here that we can go forwards and backwards between the two procedures, thereby showing that they carry essentially the same information.

Le Hai Yen (with J.-B. Hiriart-Urruty), A variational approach of the rank function, *TOP.*, **21** (2013), No.2, 207 – 240. (SCI-E)

Abstract. In the same spirit as the one of the paper [24] on positive semidefinite matrices, we survey several useful properties of the rank function (of a matrix) and add some new ones. Since the so-called rank minimization problems are the subject of intense studies, we adopt the viewpoint of variational analysis, that is the one considering all the properties useful for optimizing, approximating or regularizing the rank function.

Tra cứu

- Cao Ngọc Anh, 12
Nguyễn Ngọc Anh, 12
Tạ Thị Hoài An, 11, 15, 46, 48, 66, 67, 71, 84
Nguyễn Thị Vân Anh, 10, 12, 29, 71
Phan Thành An, 10, 34–39, 66, 67, 71, 72, 83, 84
- Hà Huy Bằng, 9, 10, 15, 40–42
Hong Ngọc Bình, 10, 29, 31
- Nguyễn Văn Châu, 10, 43
Nguyễn Ngọc Chiến, 10, 34, 35, 37
Lã Hữu Chương, 11, 49
Nguyễn Minh Chương, 11, 15, 35, 49, 50, 64, 84, 85
Nguyễn Đình Công, 9, 11, 15, 56, 57, 71, 76
Trần Quốc Công, 13
Bùi Công Cường, 15
Đoàn Trung Cường, 10, 15, 22, 29, 31–33, 66, 67, 71
Nguyễn Tự Cường, 9, 10, 15, 29–32, 64, 71–73, 77, 85
- Nguyễn Lan Dân, 12
Tô Tất Đạt, 11, 12, 59
Đỗ Ngọc Diệp, 10, 40–42, 66, 68, 76
Trần Thị Thanh Dịu, 13
Lưu Hoàng Đức, 11, 56, 57, 72
Nguyễn Hồng Đức, 13
Nguyễn Việt Dũng, 9, 10, 43–45, 66, 71, 72
Phan Thị Hà Dương, 10, 15, 22, 25–28, 66, 67, 73, 85, 96
Trương Trung Đắc, 12
Phạm Ngọc Điền, 12
Lê Thanh Đức, 12
- Đặng Vũ Giang, 10, 40, 41
- Trương Xuân Đức Hà, 11, 52, 55, 72, 86
Trần Thị Thanh Hà, 12
Phùng Hồ Hải, 9–11, 15, 22, 29, 31, 59, 67, 71–73
Nguyễn Thị Vân Hằng, 11, 12, 52, 54, 64
Đinh Nho Hào, 11, 16, 49, 50, 71–73, 76, 86, 87
Cán Văn Hảo, 11, 56, 72
Phạm Minh Hiền, 12
Đỗ Duy Hiếu, 11, 12, 59, 60, 87
Đỗ Trọng Hoàng, 11, 12, 30, 59, 60, 64, 72, 87, 88
Nguyễn Văn Hoàng, 13
Lê Tuấn Hoa, 9, 10, 16, 22, 29, 31, 32, 64, 71, 72, 76
Nguyễn Thị Hồng, 10, 40
Lương Thái Hưng, 11, 12, 59
Đỗ Xuân Hưng, 13
Trần Thị Thu Hương, 10, 25–28, 64, 85
- Đào Quang Khải, 11, 49, 50, 64, 88
Hà Huy Khoái, 11, 22, 46–48, 72, 73, 76, 88
Vũ Thế Khôi, 10, 16, 43–45, 66–68, 72
Nguyễn Thị Khuyên, 12
Bùi Trọng Kiên, 11, 38, 52–54, 71, 72, 89
- Nguyễn Hương Lâm, 10, 25
Hà Minh Lam, 10, 29, 31, 33, 66
Trần Vĩnh Linh, 10, 25, 27, 72, 89
Đỗ Văn Lưu, 16
- Hồ Thị Ngọc Mai, 12
Phạm Đức Minh, 12
Nguyễn Huyền Mười, 11, 12, 59, 72
Lê Dũng Mưu, 11, 16, 52–55, 66, 68, 89

Trần Giang Nam, 10, 12, 29–31
 Lê Quang Năm, 11, 12, 49, 50, 67
 Nguyễn Quỳnh Nga, 10, 34, 35, 38, 66
 Hà Tiến Ngoạn, 11, 49, 51, 66, 68
 Nguyễn Minh Ngọc, 13
 Phạm Thị Ngọc, 12

 Nguyễn Ngọc Phan, 13
 Vũ Ngọc Phát, 9, 11, 14, 16, 52–55, 66, 71, 73, 76, 77, 89, 90
 Hồ Đăng Phúc, 11, 16, 56–58, 66, 67, 71, 72
 Tạ Duy Phượng, 10, 34–36, 38, 39, 66, 97
 Hoàng Xuân Phú, 9, 10, 16, 34–36, 71, 72, 76, 77, 91

 Phạm Hữu Sách, 10, 16, 35, 40, 41, 77, 91, 92
 Nguyễn Khoa Sơn, 9, 11, 13, 16, 52–54, 73, 76, 93
 Đoàn Thái Sơn, 11, 56–58, 72, 92, 93

 Nguyễn Đức Tâm, 10, 29, 71
 Bùi Thế Tâm, 13
 Ngô Dắc Tân, 9, 10, 25, 27, 28, 66, 68, 76
 Nguyễn Duy Tân, 11, 46–48, 72, 93
 Trịnh Duy Tân, 13
 Nguyễn Xuân Tấn, 10, 16, 40–42, 73, 93

 Phan Thiên Thạch, 11, 52, 54
 Nguyễn Quốc Thắng, 9, 11, 17, 46–48, 76, 94
 Nguyễn Tất Thắng, 10, 14, 43, 44, 72, 94
 Trần Văn Thành, 12
 Lê Xuân Thanh, 11, 14, 37, 52, 72
 Trần Hùng Thao, 17
 Trần Thị Phương Thảo, 11, 12, 59
 Đào Văn Thịnh, 10, 29, 72
 Khổng Phương Thúy, 12
 Đinh Sĩ Tiệp, 10, 43–45, 66, 71, 94

 Nguyễn Mạnh Toàn, 10, 29
 Hồ Minh Toàn, 10, 40–42, 66, 67, 73
 Bùi Thị Huyền Trang, 11, 12, 59
 Tạ Thị Huyền Trang, 11, 12, 59, 64
 Nguyễn Thị Quỳnh Trang, 10, 34, 37
 Nguyễn Minh Trí, 9, 11, 17, 49–51, 66, 67, 88, 95
 Nguyễn Xuân Trình, 12
 Trần Nam Trung, 10, 29, 30, 32, 60, 68, 87
 Hà Thành Trung, 13
 Phạm Văn Trung, 10, 14, 25, 27, 28, 64, 96
 Ngô Việt Trung, 9, 10, 14, 17, 22, 29–32, 71, 73
 Hoàng Lê Trường, 10, 29–32, 37, 71, 85, 96
 Nguyễn Đức Tuấn, 12
 Trần Mạnh Tuấn, 13
 Hoàng Thế Tuấn, 11, 56, 57, 64
 Vũ Thị Bích Tuyên, 13
 Hoàng Tụy, 17, 53, 73, 76, 77, 95

 Nguyễn Bích Vân, 10, 29, 30, 32, 66, 73, 96
 Nguyễn Thị Vinh, 10, 13, 34, 37
 Hà Huy Vui, 9, 10, 17, 42–44, 73, 76, 96
 Nguyễn Chu Gia Vượng, 11, 46, 48, 67

 Nguyễn Đông Yên, 9–11, 17, 34–39, 59, 67, 71, 73, 76, 97
 Lê Hải Yến, 11, 13, 52–54, 97, 98
 Nguyễn Thị Yến, 12, 13
 Nguyễn Tiến Yết, 11, 56, 72