

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

**HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC
Năm 2014**

HÀ NỘI 12 - 2014

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	10
1.4 Các phòng nghiên cứu và các trung tâm	10
1.5 Bộ phận quản lý hành chính	12
1.6 Biến động nhân sự trong năm	12
1.7 Bổ nhiệm ngạch mới:	13
2 Nghiên cứu khoa học	14
2.1 Thống kê công bố khoa học năm 2014	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 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	26
4.4 Kết quả đào tạo	27
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 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	30
5.4 Kết quả đào tạo	31
6 Phòng Giải tích số và Tính toán khoa học	33
6.1 Nhân sự	33
6.2 Các công việc chính đã thực hiện	33
6.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	34
6.4 Kết quả đào tạo	36

7 Phòng Giải tích toán học	38
7.1 Nhân sự	38
7.2 Các công việc chính đã thực hiện	38
7.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	38
7.4 Kết quả đào tạo	40
8 Phòng Hình học và Tô pô	41
8.1 Nhân sự	41
8.2 Các công việc chính đã thực hiện	41
8.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	41
8.4 Kết quả đào tạo	42
9 Phòng Lý thuyết số	43
9.1 Nhân sự	43
9.2 Các công việc chính đã thực hiện	43
9.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	43
9.4 Kết quả đào tạo	45
10 Phòng Phương trình vi phân	46
10.1 Nhân sự	46
10.2 Các công việc chính đã thực hiện	46
10.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	46
10.4 Kết quả đào tạo	48
11 Phòng Tối ưu và Điều khiển	50
11.1 Nhân sự	50
11.2 Các công việc chính đã thực hiện	50
11.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	51
11.4 Kết quả đào tạo	54
12 Phòng Xác suất và Thống kê toán học	55
12.1 Nhân sự	55
12.2 Các công việc chính đã thực hiện	55
12.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê	55
12.4 Kết quả đào tạo	57
13 Trung tâm Đào tạo sau đại học	58
13.1 Nhân sự	58
13.2 Các công việc chính đã thực hiện	59

CÁC HOẠT ĐỘNG KHÁC	61
14 Công tác đào tạo	63
14.1 Đào tạo tiến sĩ	63
14.2 Đào tạo thạc sĩ	65
14.3 Đào tạo thạc sĩ toán học trình độ quốc tế	67
15 Seminar, hội nghị và hội thảo khoa học	68
15.1 Các seminar	68
15.2 Các hội nghị, hội thảo khoa học	68
16 Hợp tác quốc tế	69
16.1 Khách đến thăm Viện và trao đổi khoa học (không kể khách đến dự hội nghị)	69
16.2 Cán bộ của Viện đi công tác nước ngoài năm 2014	70
17 Tạp chí Acta Mathematica Vietnam	73
17.1 Hoạt động của Ban biên tập và Hội đồng biên tập	73
17.2 Trang mạng và các hoạt động về xuất bản, phát hành	73
17.3 Hợp tác quốc tế	74
17.4 Dự kiến các hoạt động cho năm 2015	74
18 Công tác xuất bản khác và thư viện	74
18.1 Số sách ở thư viện được bổ sung trong năm 2014	74
18.2 Tạp chí ở thư viện được bổ sung trong năm 2014	74
18.3 Thư viện điện tử	75
19 Thiết bị máy tính, máy văn phòng	76
19.1 Danh sách máy tính và thiết bị mạng hiện dùng	76
19.2 Danh sách máy tính cũ và hỏng, đã thanh lý	76
19.3 Mua mới thiết bị trong năm	76
20 Kinh phí	77
TÓM TẮT CÁC BÀI BÁO	79
Tra cứu	96

TÌNH HÌNH CHUNG CỦA VIỆN

1 Nhân sự

1.1 Ban lãnh đạo Viện

Viện trưởng:	GS TSKH Lê Tuấn Hoa
Phó Viện trưởng:	PGS TS Nguyễn Việt Dũng GS TSKH Phùng Hồ Hải

1.2 Nhân sự

Thống kê tại thời điểm 30/11/2014	
Tổng số cán bộ:	95
Tổng số biên chế theo quy định của VHLKHCNVN:	82
Tổng số biên chế hiện có:	77
Tổng số cán bộ nghiên cứu:	69
trong đó theo chức danh khoa học có:	
Giáo sư:	17
Phó giáo sư:	11
theo học vị khoa học có:	
Tiến sĩ khoa học:	16
Tiến sĩ:	33
Thạc sĩ:	14
Cử nhân:	06
Tổng số cán bộ Phòng Quản lý tổng hợp:	08
trong đó có:	
Tiến sĩ:	01
Thạc sĩ:	02
Cử nhân:	05
Tổng số cán bộ hợp đồng nghiên cứu:	09
trong đó theo chức danh khoa học có:	
Giáo sư:	03
theo học vị khoa học có:	
Tiến sĩ khoa học:	03
Thạc sĩ:	05
Cử nhân:	01
Tổng số cộng tác viên:	05
Tổng số cán bộ hợp đồng văn phòng:	09
trong đó có:	
Thạc sĩ:	01
Cử nhân:	02
Nhân viên:	06

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 Bảng, 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: 07 cán bộ biên chế (5 TS, 1 ThS, 1 CN; 1 GS, 1 PGS) và 01 cộng tác viên (PGS TS).

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

Cộng tác viên: Christophe Crespelle PGS TS (trường ĐH Lyon 1).

Phòng Đại số: 09 cán bộ biên chế (3 TSKH, 6 TS; 3 GS) và 02 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (2 ThS).

Ngô Việt Trung GS TSKH (Phụ trách phòng), Trần Nam Trung TS (Phó trưởng phòng), Nguyễn Tự Cường GS TSKH, Đoàn Trung Cường TS, Lê Tuấn Hoa GS TSKH, Hà Minh Lam TS, Trần Giang Nam TS, Hoàng Lê Trường TS, Nguyễn Bích Vân TS.

Hợp đồng nghiên cứu: Nguyễn Mạnh Toàn ThS, Đào Văn Thịnh ThS.

Phòng Giải tích số và Tính toán khoa học: 06 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS, 1 ThS; 2 GS, 2 PGS).

Phan Thành An PGS TS (Trưởng phòng), Nguyễn Ngọc Chiến ThS, Nguyễn Quỳnh Nga TS, Hoàng Xuân Phú GS TSKH, Tạ Duy Phương PGS TS, Nguyễn Đông Yên GS TSKH.

Phòng Giải tích toán học: 05 cán bộ biên chế (3 TSKH, 2 TS; 3 GS), 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH) và 01 cộng tác viên (PGS TS).

Hồ Minh Toàn TS (Trưởng phòng từ 1/9/2014), Hà Huy Bảng GS TSKH, Đỗ Ngọc Diệp GS TSKH, Đặng Vũ Giang TS, Nguyễn Xuân Tấn GS TSKH.

Hợp đồng nghiên cứu: Phạm Hữu Sách GS TSKH.

Cộng tác viên: Đỗ Văn Lưu PGS TS.

Phòng Hình học và Tô pô: 06 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: 05 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS; 2 GS, 1 PGS) và 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH).

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

Hợp đồng nghiên cứu: Hà Huy Khoái GS TSKH.

Phòng Phương trình vi phân: 05 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS; 1 GS, 2 PGS), 02 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (2 ThS) và 01 cộng tác viên (GS TSKH).

Đình Nho Hào GS TSKH (Trưởng phòng), Lê Quang Năm TS, Hà Tiến Ngoạn PGS TS, Nguyễn Anh Tú TS, Nguyễn Minh Trí PGS TSKH.

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

Cộng tác viên: Nguyễn Minh Chương GS TSKH.

Phòng Tối ưu và Điều khiển: 08 cán bộ biên chế (2 TSKH, 4 TS, 2 ThS; 2 GS, 1 PGS), 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH) và 02 cộng tác viên (1 GS, 1 PGS TSKH).

Trương Xuân Đức Hà PGS TS (Phụ trách phòng), Nguyễn Thị Vân Hằng ThS, Bùi Trọng Kiên TS, Lê Dũng Mưu GS TSKH, Vũ Ngọc Phát GS TSKH, Lê Xuân Thanh ThS, Phan Thiên Thạch TS, Lê Hải Yến TS.

Hợp đồng nghiên cứu: Nguyễn Khoa Sơn GS TSKH.

Cộng tác viên: Hoàng Tụy GS, Bùi Công Cường PGS TSKH.

Phòng Xác suất và Thống kê toán học: 05 cán bộ biên chế (1 TSKH, 3 TS, 1 CN; 1 GS, 1 PGS) và 02 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (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 nghiên cứu: Cần Văn Hảo CN, Hoàng Thế Tuấn ThS.

Trung tâm Đào tạo sau đại học: 17 cán bộ biên chế (1 TSKH, 1 TS, 11 ThS, 4 CN; 1 GS).

Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Giám đốc), Nguyễn Chu Gia Vượng TS (Phó Giám đốc từ 1/10/2014), Trần Thị Phương Thảo ThS (Thư ký), Hồng Ngọc Bình ThS, Tô Tất Đạt CN, Đỗ Trọng Hoàng ThS, Nguyễn Thị Hồng ThS, Phong Thị Thu Huyền ThS, Lương Thái Hưng ThS, Nguyễn Huyền Mười ThS, Nguyễn Đức Tâm ThS, Bùi Thị Huyền Trang CN, Tạ Thị Huyền Trang ThS, Nguyễn Thị Vinh ThS, Trần Hồng Hạnh ThS, Nguyễn Thị Thúy Nga CN, Trần Quang Tuệ CN.

1.5 Bộ phận quản lý hành chính

Phòng Quản lý tổng hợp: 08 cán bộ biên chế (1 TS, 2 ThS, 5 CN) và 09 cán bộ hợp đồng (1 ThS, 2 CN, 6 NV).

Nguyễn Lan Dân CN (Trưởng phòng), Phạm Ngọc Điền ThS (Phó Trưởng phòng từ 18/4/2014), Cao Ngọc Anh CN, Nguyễn Ngọc Anh CN, Phạm Minh Hiền TS, Trần Văn Thành CN, Trần Thị Phương Thảo ThS, Khổng Phương Thuý CN.

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

1.6 Biến động nhân sự trong năm

a. Cán bộ mới tuyển dụng vào biên chế trong năm: 12 cán bộ

- CN Nguyễn Ngọc Anh (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng lao động),
- ThS Hồng Ngọc Bình (từ 5/2014, chuyển từ hợp đồng nghiên cứu),
- ThS Trần Hồng Hạnh (từ 10/2014),
- ThS Nguyễn Thị Hồng (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng nghiên cứu),
- ThS Phong Thị Thu Huyền (từ 2/2014),
- CN Nguyễn Thị Thúy Nga (từ 10/2014),
- ThS Nguyễn Đức Tâm (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng nghiên cứu),
- ThS Trần Thị Phương Thảo (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng lao động),
- TS Nguyễn Anh Tú (từ 5/2014),
- CN Trần Quang Tuệ (từ 10/2014),
- ThS Nguyễn Thị Vinh (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng nghiên cứu),
- TS Lê Hải Yến (từ 2/2014, chuyển từ hợp đồng nghiên cứu).

b. Cán bộ mới tuyển dụng vào hợp đồng có thời hạn: 0

c. Cán bộ về hưu trong năm: 0

d. Cán bộ chuyển công tác trong năm: 1 cán bộ

- TS Trần Vĩnh Linh (từ 9/2014).

e. Cán bộ mất: 1 cán bộ

- TS Nguyễn Đức Tuấn (12/10/2014).

f. Chấm dứt hợp đồng lao động: 2 cán bộ

- ThS Nguyễn Thị Vân Anh (từ 2/2014),
- ThS Nguyễn Thị Quỳnh Trang (từ 4/2014).

1.7 Bổ nhiệm ngạch mới:

5 cán bộ (3 NCVCC, 2 NCVC)

Ngạch Nghiên cứu viên cao cấp: GS TSKH Phùng Hồ Hải, GS TSKH Đinh Nho Hòa, GS TS Nguyễn Quốc Thắng.

Ngạch Nghiên cứu viên chính: PGS TSKH Tạ Thị Hoài An, PGS TS Phan Thị Hà Dương.

2 Nghiên cứu khoa học

2.1 Thống kê công bố khoa học năm 2014

Số lượng sách chuyên khảo và giáo trình:	1
Số lượng bài báo khoa học:	60
trong đó:	
Số bài báo quốc tế:	60
Số bài báo trong tạp chí SCI:	23
Số bài báo trong tạp chí SCI-E:	26
Số bài báo trong tạp chí/proceedings quốc tế khác:	11

2.2 Các đề tài nghiên cứu

Trong năm 2014 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. Semina các phòng chuyên môn và các nhóm chuyên môn
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Phùng Hồ Hải
2. Nghiên cứu thường xuyên Viện Toán học
Chủ nhiệm đề tài: GS TSKH Vũ Ngọc Phát

(b) Đề tài cấp cơ sở trẻ

1. Đề tài: Phân số véc tơ phân tầng trên trường đặc số dương
Chủ nhiệm đề tài: CN Tô Tất Đạt
2. Đề tài: Sự tồn tại nhân tử Lagrange và tính ổn định cho bài toán quy hoạch Lipschitz
Chủ nhiệm đề tài: ThS Nguyễn Thị Vân Hằng
3. Đề tài: Tập khoảng cách trên nửa mặt phẳng
Chủ nhiệm đề tài: CN Đỗ Duy Hiếu
4. Đề tài: Các phương trình kiểu Schroedinger
Chủ nhiệm đề tài: ThS Lương Thái Hưng
5. Đề tài: Ổn định hữu hạn thời gian cho hệ tuyến tính suy biến có trễ
Chủ nhiệm đề tài: ThS Nguyễn Huyền Mười
6. Đề tài: Nghiên cứu khoa học phân loại nửa vành đơn đầy đủ
Chủ nhiệm đề tài: TS Trần Giang Nam
7. Đề tài: Rubust sorage loading problems
Chủ nhiệm đề tài: ThS Lê Xuân Thanh

8. Đề tài: Sự tồn tại và tính ổn định tiệm cận của nghiệm tuần hoàn dương của hệ thân kinh Conhen-Crossberg có trễ
Chủ nhiệm đề tài: CN Bùi Thị Huyền Trang
9. Đề tài: Chỉ số khả quy của Ideal tham số và vành Cohen-Macaulay
Chủ nhiệm đề tài: TS Hoàng Lê Trường
10. Đề tài: An algebraic approach to the study of the nonlinear Schrodinger equation
Chủ nhiệm đề tài: TS Nguyễn Bích Vân

B. Các đề tài cấp VKHCNVN

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 Lê Tuấn Hoa

C. Đề tài được Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (Nafosted) tài trợ năm 2014

1. Các bài toán Buchi, Hensley cho các hàm phân tích và một số vấn đề liên quan
Chủ nhiệm đề tài: PGS TSKH 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 Bảng
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 TSKH Bùi Công Cường
Mã số: 102.01-2012.14

6. Thớ của cầu 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. 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
18. 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
19. Lý thuyết định tính cho Hệ động lực ôtonom và ứng dụng
Chủ nhiệm đề tài: TS Đoàn Thái Sơn
Mã số: FWO.101.2013.02
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. 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
22. Nghiên cứu tính trơn của nghiệm cho một số lớp phương trình vi phân
Chủ nhiệm đề tài: PGS TSKH Nguyễn Minh Trí
Mã số: 101.01-2011.41
23. 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
24. Tối ưu toàn cục bất 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
25. Các ánh xạ đa thức và ứng dụng
Chủ nhiệm đề tài: PGS TSKH Hà Huy Vui
Mã số: 101.01 - 2011.44
26. 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 2014 là một năm với nhiều hoạt động khoa học tại Viện Toán học. Mặc dù gặp khó khăn về vấn đề kinh phí, 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 2014 Viện Toán học có: 26 đề tài được tài trợ bởi Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (NAFOSTED), 10 đề tài cấp cơ sở trẻ, 1 nhiệm vụ nghiên cứu cấp cơ sở, 2 đề tài hợp tác quốc tế cấp Viện HLKHCNVN.

Đề tài NAFOSTED: Trong số 22 đề tài 2 năm (từ tháng 6/2012 – 6/2014) có 16 đề tài đã được nghiệm thu, 3 đề tài được gia hạn đến năm 2015, 03 đề tài đang trong quá trình nghiệm thu. Có 03 đề tài thực hiện từ tháng 2/2013 đến 2/2015, 01 đề tài mới: đề tài hợp tác Việt - Bỉ do TS Đoàn Thái Sơn làm chủ nhiệm thực hiện từ tháng 4/2014 đến 4/2016. Mặc dù 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: không đảm bảo tiến độ công bố.

Trong năm 2014, Viện Toán học đã công bố 01 sách chuyên khảo và 60 bài báo khoa học, trong đó có 23 bài SCI, 26 bài SCI-E và 11 bài quốc tế ISSN (06 bài trên các tạp chí Acta Mathematica Vietnamica và Vietnam Journal of Mathematics).

Trong năm 2014 Viện đã tổ chức hoặc phối hợp tổ chức 01 Trường Thu quốc tế và 05 hội nghị hội thảo trong nước. Viện đã cố gắng cao độ để duy trì tiềm lực nghiên cứu và đào tạo của mình. Để khuyến khích hoạt động nghiên cứu và trao đổi khoa học, Viện đã ban hành quy chế mới về quản lý và hỗ trợ seminar. Hoạt động seminar năm 2014 diễn ra rất sôi nổi, đã có 17 seminar phòng và seminar chuyên ngành đăng ký hoạt động, hàng tuần có từ 10-15 buổi seminar được tổ chức.

Trang Web của Viện đã được hoàn thiện và đưa vào sử dụng, đóng góp rất tích cực vào các hoạt động của Viện. Các công bố khoa học, tiền ấn phẩm, thông báo, quy định, quy chế, mẫu đơn từ được đưa lên mạng, thuận tiện cho việc tra cứu, sử dụng.

Với quy chế mới về tuyển dụng và sử dụng cán bộ trẻ, Viện tiếp tục khắc phục tình trạng thiết hụt cán bộ của Viện, cũng như đào tạo thêm nhiều tiến sĩ có năng lực. Trong năm qua, Viện đã tuyển thêm 10 cán bộ trẻ vào biên chế có thời hạn 3 năm (bao gồm 02 TS, 06 ThS và 02 CN), đối với các ThS và CN, nhiệm vụ chủ yếu trong giai đoạn đầu làm việc tại Viện là học thạc sĩ hoặc làm nghiên cứu sinh. Viện cũng đã có những thay đổi trong công tác đào tạo thạc sĩ và thạc sĩ quốc tế nhằm mục đích nâng cao chất lượng đào tạo. Trong năm học 2014-2015 các học viên lớp cao học quốc tế được học cùng với học viên cao học chính quy trong chương trình cơ bản. Chương trình nâng cao đối với học viên

cao học quốc tế tiếp tục có sự tham gia tích cực và hiệu quả của các giảng viên từ Pháp.

3.2 Xây dựng tiềm lực khoa học công nghệ

Trong năm 2014 thư viện Viện Toán học tiếp tục 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.

Năm 2014 Viện Toán học mua 29 máy tính cá nhân mới cho cán bộ.

Nhân kỷ niệm ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam lần thứ nhất, 18/5/2014, Viện đã tổ chức hoạt động ngoại khóa "Một ngày với Toán học", thu hút được sự quan tâm của đông đảo học sinh, sinh viên và những người yêu toán.

Chi Đoàn Thanh niên Viện Toán học tiếp tục tổ chức một hội thảo phối hợp với Chi đoàn Khoa Toán trường ĐHSP Hà Nội II. Hoạt động này không những quảng bá hoạt động nghiên cứu khoa học tại Viện mà còn tạo điều kiện cho các cán bộ trẻ làm quen với công tác tổ chức hội nghị hội thảo khoa học.

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

a. Hợp tác quốc tế

Năm 2014, 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 2 bài báo khoa học quốc tế.

"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 2014 đã có 58 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 2014 đã đón 16 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. 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 TSKH 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 2014 hai tạp chí đã tiến hành nghiệm thu đề tài nâng cao chất lượng tạp chí. Cả hai đề tài đều được đánh giá tốt. Đây là hai tạp chí khoa học đầu tiên của Việt Nam được liệt kê trong danh sách tạp chí của Scopus.

c. Công tác đào tạo

Đào tạo nghiên cứu sinh: Tổng số nghiên cứu sinh: 34 người. Có 3 NCS bảo vệ thành công cấp Viện và 05 NCS bảo vệ cấp phòng. Hầu hết (7/8) NCS bảo vệ đều có nhiều công bố quốc tế đạt chất lượng cao (SCI, SCI-E). Một số NCS còn có công trình không đưa vào nội dung luận án, thể hiện khả năng nghiên cứu theo nhiều hướng khác nhau.

Đào tạo cao học: Trong năm 2014, Viện có tổng cộng 114 học viên cao học, bao gồm 7 học viên khoá 18, 12 học viên khoá 19, 41 học viên khoá 20, 37 học viên khoá 21, 7 học viên khoá 22, và 10 học viên khoá 23, thuộc chương trình cao học phối hợp với Đại học Thái Nguyên. Năm 2014 Viện đã có 07 học viên cao học khoá 18, 07 học viên cao học khoá 19 và 30 học viên cao học khoá 20 đã bảo vệ thành công luận văn Thạc sĩ. So với mọi năm, số lượng học viên cao học mỗi giảm đáng kể. Đây là một vấn đề mới xuất hiện chưa rõ nguyên nhân.

Đề án đào tạo cao học trình độ quốc tế: Năm học 2013-2014, Viện Toán học đã chủ động tìm học bổng và cử được 7/7 học viên khóa 2 đi học tiếp tại các đại học ở nước ngoài. Viện đã tiến hành tuyển sinh mới được 7 học viên cho khóa 3.

Điều đáng nhấn mạnh là trong các năm qua cũng như năm 2014, 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 DHSP 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 ba năm 2012 – 2014, 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 95, trong đó biên chế là 77, hợp đồng 18 (09 cán bộ nghiên cứu và 09 cán bộ văn phòng). Số cán bộ về hưu: 0. Số viên chức tuyển mới: 12. Tuyển mới hợp đồng: 0. Chấm dứt hợp đồng cũ: 02. Chuyển công tác: 01. Mất: 01.

Viện đã bổ nhiệm lại hoặc bổ nhiệm mới 02 trưởng phòng chuyên môn, 01 Phó Giám đốc Trung tâm đào tạo sau đại học, 01 Phó trưởng phòng Quản lý tổng hợp.

Viện tiếp tục tăng cường hoạt động chuyên môn của các cán bộ trẻ tại 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.

Hội đồng Chức danh GS/PSG cấp cơ sở của Viện đã thông qua hồ sơ đăng ký chức danh GS của PGS TSKH Nguyễn Minh Trí.

Trong năm 2014 Việc cũng đã tích cực đề nghị và cùng với sự hỗ trợ của Viện Hàn lâm KHCN, 03 cán bộ đã được bổ nhiệm vào ngạch Nghiên cứu viên cao cấp và 02 cán bộ đã được bổ nhiệm vào ngạch Nghiên cứu viên chính.

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. GS TSKH Lê Tuấn Hoa tham gia Chi ủy và giữ trách nhiệm Bí thư chi bộ Viện Toán học. 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: 03. 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. 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 liên hoan tại Viện cho các em thiếu nhi nhân ngày Quốc tế thiếu nhi.

Chi đoàn thanh niên: Đã củng cố lại Ban chấp hành chi đoàn. BCH mới có số

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 Sư phạm Hà Nội II).

c. Công tác Hội Toán học

Nhiều cán bộ của Viện tích cực tham gia công tác của Hội. Trong Ban chấp hành Hội Toán học khóa 2013 – 2018, GS TSKH Phùng Hồ Hải giữ chức Phó Chủ tịch kiêm Tổng Thư ký; GS TSKH Ngô Việt Trung giữ chức Phó Chủ tịch; TS Đoàn Trung Cường, PGS TS Phan Thị Hà Dương và GS TSKH 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

07 cán bộ biên chế (5 TS, 1 ThS, 1 CN; 1 GS, 1 PGS) và 01 cộng tác viên (PGS TS), bao gồm:

1. Phan Thị Hà Dương PGS TS (Trưởng phòng),
2. Trần Thị Thu Hương TS,
3. Đỗ Duy Hiếu CN,
4. Nguyễn Hương Lâm TS,
5. Trần Vĩnh Linh TS (đến tháng 9/2014),
6. Ngô Đắc Tân GS TS,
7. Phạm Văn Trung ThS (NCS).
8. Christophe Crespelle PGS TS (trường ĐH Lyon 1, Cộng tác viên)

4.2 Các công việc chính đã thực hiện

(a) Các nghiên cứu khoa học

- Nghiên cứu bài toán mã hóa đồ thị bằng các đồ thị dạng interval, chứng minh được tính hiệu quả hơn của phương pháp Linearity so với Contiguity (PGS TS Phan Thị Hà Dương).

- Nghiên cứu về lớp đồ thị hai phần, ba chính qui. (GS TS Ngô Đắc Tân)

- Phân loại tất cả các nhóm tự đồng cấu đóng chứa nhóm tự đồng cấu $\text{Aut}(L;C)$ và phân loại các định nghĩa logic bậc thứ nhất lên đến first-order interdefinability (ThS Phạm Văn Trung).

- Tìm ra công thức độ dài quỹ đạo của mô hình rotor và trả lời câu hỏi mở về số các quỹ đạo của mô hình rotor (Phạm Văn Trung).

- Nghiên cứu các trạng thái đột biến của hệ CFG trên đồ thị có hướng dựa vào lớp các dãy bắn dương mạnh (TS Trần Thị Thu Hương).

(b) Các kết quả khoa học chính nhận được

PGS TS Phan Thị Hà Dương đã thực hiện các hoạt động sau:

- Đồng tổ chức Hội thảo Toán rời rạc NTU- VIASM lần thứ nhất từ 27-30/12/2014 với 3 keynote speakers và 30 báo cáo viên Singapor và Việt Nam.

- Tổ chức tại Viện nghiên cứu cao cấp về Toán: “Mini-course: High dimensional geometry and Data analysis” (GS Vũ Hà Văn) và Mini-course: Some topics on Graph Theory (GS Rosenfeld).

- Tổ chức Trường Thu: “Theoretical Computer Science”, 10 – 21/11/2014: mời hai giáo sư Pháp sang giảng dạy tại Viện Toán.

- Tham gia ban biên tập tạp chí Acta Mathematica Vietnamica.

- Phản biện cho một số tạp chí như SIAM Journal on Discrete Mathematics, Combinatorics Series A, Discrete Mathematics, Discrete Applied Mathematics, Theoretical Computer Science.

- PGS TS Phan Thị Hà Dương, TS Trần Thị Thu Hương, ThS Phạm Văn Trung tham gia 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” từ 16/04/2012 đến 16/04/2014 (PGS TS Phan Thị Hà Dương chủ nhiệm đề tài).

- PGS TS Phan Thị Hà Dương, TS Trần Thị Thu Hương, GS TS Ngô Đắc Tân và ThS Phạm Văn Trung tham gia nhóm nghiên cứu “Toán rời rạc” gồm 7 thành viên, tại Viện nghiên cứu cao cấp về Toán (4 – 7/2014) (PGS TS Phan Thị Hà Dương chủ trì).

- Seminar phòng: thứ năm hàng tuần.

- Seminar nhóm "Tính toán tổ hợp và hệ động lực rời rạc" thứ 3 hàng tuần.

- PGS TS Phan Thị Hà Dương làm giáo sư mời tại Ecole Normale Supérieure de Lyon (tháng 3 - 4/2014).

- PGS TS Phan Thị Hà Dương và TS Trần Thị Thu Hương tham gia Đại hội toán học thế giới (tháng 8/2014).

4.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Pham Van Trung, Phan Thi Ha Duong, Tran Thi Thu Huong, (with Formenti, Enrico)**, Fixed-point forms of the parallel symmetric sandpile model, *Theoretical Computer Science*, **533** (2014), 1 – 14. (SCI)
2. **Tran Thi Thu Huong (with Do, Phan Thuan, and Rossin, Dominique)**, Permutations weakly avoiding barred patterns and combinatorial bijections to generalized Dyck and Motzkin paths, *Discrete mathematics*, **320** (2014), 40 – 50. (SCI)
3. **Ngo Duc Tan**, Vertex disjoint cycles of different lengths in d-arc-dominated digraphs, *Operations Research Letters*, **42** (2014), No. 5, 351 – 354. (SCI)

4. **Ngo Dac Tan**, On d-arc-dominated oriented graphs, *Graphs and Combinatorics*, **30** (2014), No. 4, 1045 – 1054. (SCI-E)
5. **Ngo Dac Tan**, The completion of a classification for maximal nonhamiltonian Burkard-Hammer graphs, *Vietnam Journal of Mathematics*, **41** (2013), 465 – 505.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Phan Thi Ha Duong (with Christophe Crespelle and The Hung Tran)**, Termination of the Iterated Strong-Factor Operator on Multipartite Graphs, *Theoretical Computer Science*.
2. **Pham Van Trung (with Kevin Perot)**, Feedback arc set problem and NP-hardness of minimum recurrent configuration problem of Chip-firing game on directed graphs, *Annals of Combinatorics*.

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Phan Thi Ha Duong (with Christophe Crespelle, Tien-Nam Le and Kevin Perrot)**, Linearity is Strictly More Powerful than Contiguity for Encoding Graphs. (Submitted)
2. **Ngo Dac Tan**, On vertex disjoint cycles of different lengths in 3-regular digraphs. (Submitted)
3. **Pham Van Trung (with Manuel Bodirsky and Peter Jonsson)**, The Reducts of the Homogeneous Binary Branching C-relation. (Preprint)
4. **Pham Van Trung**, Orbits of rotor-router operation and stationary distribution of random walks on directed graphs. (Preprint)
5. **Pham Van Trung (with Kevin Perrot)**, Chip-firing game and partial Tutte polynomial for Eulerian digraphs. (Preprint).
6. **Tran Thi Thu Huong**, G-strongly positive scripts and critical configurations of chip firing games on digraphs. (Preprint)

4.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 2

1. **Trần Thị Thu Hương**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận án tiến sĩ cấp Viện tháng 07/2014.

2. **Phạm Văn Trung**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận án tiến sĩ cấp Phòng tháng 11/2014.

b. Thạc sĩ: 2

1. **Lại Văn Trung**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận án thạc sĩ tháng 11/2014.
2. **Vũ Thị Kim Nhung**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận văn thạc sĩ tháng 11/2014.

c. Cử nhân: 2

1. **Trần Thị Hằng và Lê Thị Ngát**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương. Cơ sở đào tạo: Chương trình tiên tiến. Đã bảo vệ thành công khóa luận tốt nghiệp tháng 12/2014.

d. Giảng dạy: 3

1. **GS TS Ngô Đắc Tân**, tham gia giảng dạy môn “Toán rời rạc” cho các học viên cao học khóa 21 Viện Toán học.
2. **PGS TS Phan Thị Hà Dương**,
 - Giảng dạy môn Thuật toán: Cao học K21. Viện Toán học.
 - Giảng dạy môn “Introduction to Algorithm”: Cử nhân tài năng và chương trình tiên tiến, ĐHKHTN- ĐHQGHN.
 - Giảng dạy môn “Discrete Optimization”: Cử nhân tài năng và chương trình tiên tiến, ĐHKHTN- ĐHQGHN.
3. **TS Trần Thị Thu Hương**, tham gia giảng dạy (trợ giảng) cho cao học Viện Toán các môn: Toán rời rạc (với GS TS Ngô Đắc Tân) và Thuật Toán (với PGS TS Phan Thị Hà Dương).

5 Phòng Đại số

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

5.1 Nhân sự

09 cán bộ biên chế (3 TSKH, 6 TS; 3 GS) và 02 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (2 ThS) bao gồm:

1. Ngô Việt Trung GS TSKH (Phụ trách phòng),
2. Trần Nam Trung TS (Phó Trưởng phòng),
3. Nguyễn Tự Cường GS TSKH,
4. Đoàn Trung Cường TS,
5. Lê Tuấn Hoa GS TSKH,
6. Hà Minh Lam TS,
7. Trần Giang Nam TS,
8. Đào Văn Thịnh ThS (hợp đồng nghiên cứu),
9. Nguyễn Mạnh Toàn ThS (hợp đồng nghiên cứu),
10. Hoàng Lê Trường TS,
11. Nguyễn Bích Vân TS.

5.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Nghiên cứu chiều Krull của vành Noether.
- Nghiên cứu chỉ số chính quy Castelnuovo-Mumford, độ sâu, tập idêan nguyên tố của lũy thừa các idêan đơn thức.
- Nghiên cứu tập các idêan nguyên tố gắn kết của các môđun đối đồng điều địa phương.
- Nghiên cứu tính cofinite và tính chặn đều đối với các môđun Cohen-Macaulay suy rộng.
- Nghiên cứu một số bài toán về các nửa vành.
- Nghiên cứu về số bội trộn, chỉ số phân tích bất khả quy.
- Nghiên cứu một số bài toán về các thớ đặt biệt.

5.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Ngo Viet Trung (with G. Kemper)**, Krull dimension and monomial orders, *Journal of Algebra*, **399** (2014), 782 – 800. (SCI)
2. **Ngo Viet Trung (with N. Terai)**, On the associated primes and the depth of the second power of squarefree monomial ideals, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **218** (2014), 1117 – 1129. (SCI)
3. **Nguyen Tu Cuong (with Nguyen Van Hoang)**, On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules, *Communications in Algebra*, **42** (2014), No. 4, 1757 – 1768. (SCI)
4. **Hoang Le Truong**, Index of reducibility of parameter ideals and Cohen-Macaulay rings, *Journal of Algebra*, **415** (2014), 35 – 49. (SCI)
5. **Doan Trung Cuong**, Fibers of flat morphisms and Weierstrass preparation theorem, *Journal of Algebra*, **411** (2014), 337 – 355. (SCI)
6. **Doan Trung Cuong**, Rings with zero dimensional formal fibers, *Journal of Algebra*, **403** (2014), 76 – 92. (SCI)
7. **Tran Giang Nam (with Y. Katsov)**, On radicals of semirings and related problems, *Communications in Algebra*, **42** (2014), 5065 – 5099. (SCI)
8. **Tran Giang Nam (with Y. Katsov and J. Zumbregel)**, On simplicity of semirings and complete semirings, *Journal of Algebra and its Applications*, **13** (2014), No. 6, 29 pages. DOI: 10.1142/S0219498814500157. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Hong Ngoc Binh and Ngo Viet Trung**, The Bhattacharya function of complete monomial ideals in two variables, *Communications in Algebra*.
2. **Nguyen Tu Cuong (with Shiro Goto and Nguyen Van Hoang)**, On the confiniteness of generalized local cohomology modules, *Kyoto Journal of Mathematics*.
3. **Nguyen Tu Cuong (with Nguyen Tuan Long)**, Uniform bounds in sequentially Cohen-Macaulay modules, *Vietnam Journal of Mathematics*.
4. **Hoang Le Truong (with S. Goto, R. Takahashi and N. Taniguchi)**, Huneke-Wiegand conjecture of rank one with the change of rings, *Journal of Algebra*.

5. **Tran Giang Nam (with J. Y. Abuihlail, Y. Katsov and S. N. Il'in)**, On V -semirings and semirings all of whose cyclic semimodules are injective, *Communications in Algebra*.
6. **Tran Nam Trung**, Stability of powers of edge ideals, *Journal of Algebra*.
7. **Tran Nam Trung (with Do Trong Hoang and Nguyen Cong Minh)**, Cohen-Macaulay graph with large girth, *Journal of Algebra and its application*.
8. **Tran Nam Trung (with Do Trong Hoang)**, A characterization of gorenstein graphs and Cohen-Macaulayness of second powers of edge ideals, *Journal of Algebraic Combinatorics*.

c. Tiền án phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Nguyen Tu Cuong and Doan Trung Cuong**, Local cohomology annihilators and Macaulayfication.
2. **Nguyen Tu Cuong, Hoang Le Trung (with Pham Hung Quy)**, On the index of reducibility of Noetherian modules.
3. **Le Tuan Hoa and Tran Nam Trung**, Castelnuovo-Mumford regularity of symbolic powers of two dimensional square-free monomial ideals.
4. **Tran Nam Trung (with Ha Huy Tai and Selvi Beyarslan)**, Regularity of powers of edge ideals.
5. **Ha Minh Lam and Ngo Viet Trung**, Associated primers of powers of edge ideals and ear decompositions of graphs.

5.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 0

b. Thạc sĩ: 4

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 5

1. **TS Đoàn Trung Cường**, Giảng dạy cao học tại Viện Toán, Đại học Sư phạm Thái Nguyên, Đại học Khoa học Thái Nguyên, Đại học Tây Bắc.
2. **TS Hoàng Lê Trường**, Giảng dạy cao học tại Viện Toán.
3. **TS Nguyễn Bích Vân**, Giảng dạy cao học và cao học quốc tế tại Viện Toán.

4. **TS Hà Minh Lam**, Giảng dạy cao học tại Viện Toán môn Đại số hiện đại K21, K22.
5. **TS Trần Nam Trung**, Giảng dạy môn Đại số đại cương tại Trường hè sinh viên tại Viện Toán.

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), bao gồm:

1. Phan Thành An PGS TS (Trưởng phòng),
2. Nguyễn Ngọc Chiến ThS,
3. Nguyễn Quỳnh Nga TS,
4. Hoàng Xuân Phú GS TSKH Viện sĩ,
5. Tạ Duy Phượng PGS TS,
6. Nguyễn Đông Yên GS TSKH.

6.2 Các công việc chính đã thực hiện

(a) Các kết quả nghiên cứu:

- Các phương pháp tối ưu tìm đường đi hình học ngắn nhất, thuật toán và thực thi trên máy tính.
- Các tính chất định tính của phương trình vi phân đại số.
- Đối đạo hàm của ánh xạ tập điểm Karush-Kuhn-Tucker và ứng dụng.
- Hệ tuyến tính suy rộng, lược đồ Pascoletti-Serafini và tối ưu véc tơ tuyến tính.
- Nhiễu của các khung.
- Phép chỉnh hóa chung cho 3 bài toán tối ưu việc tháo nước sông.

(b) Các công tác khác:

-Tổ chức hội nghị, hội thảo:

+ Tổ chức Hội thảo Tối ưu và tính toán khoa học lần thứ 12 tại Ba Vì từ ngày 24 – 27/4/2014 (GS TSKH Hoàng Xuân Phú và các thành viên: PGS TS Phan Thành An, ThS Nguyễn Ngọc Chiến, PGS TS Tạ Duy Phượng, GS TSKH Nguyễn Đông Yên)

+ Đồng tổ chức International Workshop and Summer School on Variational Analysis and Approximation Theory (Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics, Hanoi, Vietnam, May 12-17, 2014) (GS TSKH Nguyễn Đông Yên).

+ Đồng tổ chức và chủ trì một session tại International Workshop on Advanced Computing and Applications, Ho Chi Minh City, Vietnam, November 19-22, 2014 (PGS TS Phan Thành An).

- Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014:

+ Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014: Toán tử giả vi phân, sóng nhỏ trên các trường thực, p-adic (Thành viên chủ chốt: TS Nguyễn Quỳnh Nga).

+ Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014: Giải tích thô và Tính toán khoa học (Chủ nhiệm: GS TSKH Hoàng Xuân Phú, thành viên chủ chốt: PGS TS Phan Thành An).

+ Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014: Giải tích đa trị và các bài toán cân bằng (Thành viên chủ chốt: PGS TS Tạ Duy Phượng).

+ Đề tài NAFOSTED giai đoạn 2012-2014: Lý thuyết định tính và thuật toán giải một số lớp bài toán tối ưu và cân bằng (Chủ nhiệm: GS TSKH Nguyễn Đông Yên).

- Tạp chí:

+ Tổng biên tập Vietnam Journal of Mathematics (GS TSKH Hoàng Xuân Phú).

+ Phó Tổng biên tập Acta Mathematica Vietnamica (GS TSKH Nguyễn Đông Yên).

+ Tham gia biên tập các tạp chí quốc tế

* GS TSKH Hoàng Xuân Phú: Mathematische Nachrichten (2003-now, Associate Editor), East Asian Journal on Applied Mathematics (EAJAM) (2011-now, Associate Editor).

* GS TSKH Nguyễn Đông Yên: Journal of Optimization Theory and Applications (December 2010-now, Associate Editor), Set-Valued and Variational Analysis (November 2011- December 31, 2014; Member of the Editorial Board).

- Tham gia IMU:

GS TSKH Hoàng Xuân Phú: Thành viên đại diện châu Á của Commission for Developing Countries (CDC) of the International Mathematical Union (IMU). Thành viên của IMU Grant Selection Commission.

6.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Nguyen Dong Yen (with N. T. T. Huong)**, The Pascoletti-Serafini scalarization scheme and linear vector optimization, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **162** (2014), No. 2, 559 – 576. (SCI)

2. **Nguyen Dong Yen (with G. M. Lee)**, Coderivatives of a Karush-Kuhn-Tucker point set map and applications, *Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications*, **95** (2014), 191 – 201. (SCI)
3. **Nguyen Dong Yen (with N. T. Qui)**, A class of linear generalized equations, *SIAM Journal on Control and Optimization*, **24** (2014), No. 1, 210 – 231. (SCI)
4. **Ta Duy Phuong (with V. F. Chistyakov)**, On qualitative properties of differential-algebraic equation, *Mathematical Notes*, **96** (2014), 563 – 574. (SCI-E)
5. **Phan Thanh An (with N. N. Hai and T. V. Hoai)**, The role of graph for solving some geometric shortest path problems in 2D and 3D, *Proceedings of the 5th FTRA International Conference on Computer Science and its Applications (CSA-13), Danang, Vietnam, Lecture Notes in Electrical Engineering (LNEE), Springer*, **279** (2014), 179 – 184.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Phan Thanh An (with D. T. Giang and L. H. Trang)**, An exact algorithm for minimizing a sum of Euclidean norms on rays in 2D and 3D, *Numerical Functional Analysis and Optimization*.
2. **Phan Thanh An (with N. N. Hai, T. V. Hoai and L. H. Trang)**, On the performance of triangulation-based multiple shooting method for 2D shortest path problems, *International Workshop on Advanced Computing and Applications, Ho Chi Minh City, Vietnam, October 23-25, 2013, LNCS Transactions on Large Scale Data and Knowledge Centered Systems, Springer*.
3. **Nguyen Dong Yen (with D. T. V. An)**, Differential stability of convex optimization problems under inclusion constraints, *Applicable Analysis, Online First*, <http://dx.doi.org/10.1080/00036811.2014.890710>, 2014.
4. **Nguyen Dong Yen and Nguyen Thi Van Hang**, Optimality conditions and stability analysis via the Mordukhovich subdifferential, *Numerical Functional Analysis and Optimization*.

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Phan Thanh An (with L. H. Trang, A. Kozma and M. Diehl)**, A sequential convex programming algorithm for minimizing a sum of Euclidean norms with non-convex constraints, *Viasm 2014*. (Preprint)
2. **Phan Thanh An (with T. V. Hoai and N. N. Hai)**, Multiple shooting approach for computing approximately shortest paths on convex polytopes.

3. **Nguyen Ngoc Chien, Le Xuan Thanh and Hoang Le Truong**, An integer programming formulation for a class of real-life school timetabling problems, HIM 2014. (Preprint)
4. **Nguyen Dong Yen (with N. T. Vinh, D. S. Kim and N. N. Tam)**, Duality gap function in infinite dimensional linear programming.
5. **Nguyen Dong Yen (with N. T. An and N. M. Nam)**, A d.c. algorithm via convex analysis approach for solving a location problem involving sets.
6. **Nguyen Dong Yen and Nguyen Thi Van Hang**, On piecewise linear DC programming.
7. **Nguyen Dong Yen (with D. T. K. Huyen)**, Coderivatives and the solution map of a linear constraint system. Báo cáo hội nghị
8. **Phan Thanh An**, Exact and approximate algorithms for computing geometric shortest paths, *International Congress of Mathematicians, Seoul, Korea, August 13 - 21, 2014 (contributed talk, joint work with N. N. Hai and T. V. Hoai)*.
9. **Nguyen Dong Yen**, Báo cáo mời tiểu ban tại International Workshop on Nonlinear and Variational Analysis (August 1–3, 2014), *Center for Fundamental Science, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan*.
10. **Nguyen Dong Yen**, Báo cáo mời tiểu ban tại The Fourth Asian conference on Nonlinear analysis and optimization (August 5 – 9, 2014), *National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan*.

6.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 5

1. **Lê Hồng Trang**. Người hướng dẫn: PGS Phan Thành An, PGS Moritz Diehl. Cơ sở đào tạo: Viện Công nghệ cao, Đại học Lisbon. Đã bảo vệ thành công luận án TS.
2. **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 luận án TS ở cấp Viện.
3. **Nguyễn Thị Thu Hương**. Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên, GS TSKH Phạm Thế Long. Cơ sở đào tạo: Học viện Kỹ thuật quân sự. Đã bảo vệ thành công luận án TS ở cấp Phòng và chuẩn bị bảo vệ luận án ở cấp Học Viện vào ngày 01/12/2014.

4. **Phạm Duy Khánh**. Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên, Trịnh Công Diệu. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận án TS cấp phòng.
5. **Hoàng Ngọc Tuấn**. Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công luận án TS ở cấp Phòng.

b. Thạc sĩ: 10

1. **Vũ Ngọc Thuỳ Dương, Phùng Thị Hoạt**. Người hướng dẫn: PGS TS Phan Thành An. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công 11/2014.
2. **Hoàng Thị Thoa**. Người hướng dẫn: TS Nguyễn Quỳnh Nga. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công 11/2014.
3. **Lê Đức Ninh, Trần Ngọc Tuấn (K18)**. Người hướng dẫn: PGS TS Tạ Duy Phượng. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công 5/2014.
4. **Nguyễn Quốc Hiếu, Trần Lê Thủy (K20)**. Người hướng dẫn: PGS TS Tạ Duy Phượng. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công 11/2014.
5. **Phan Hồng Anh, Bùi Ngọc Mười, Vũ Xuân Trường**. Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học. Đã bảo vệ thành công 10/2014, 11/2014.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 4

1. **Phan Thành An**, Dạy môn Linear Optimization (45 tiết) cho lớp toán tiên tiến, năm thứ 3, ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội.
2. **Nguyễn Quỳnh Nga**, Dạy môn Giải tích lồi (45 tiết+45 tiết) cho cao học K20, K21 Viện Toán học.
3. **Tạ Duy Phượng**, Dạy môn Giải tích số (60 tiết), Phương pháp số giải phương trình vi phân (45 tiết) cho cao học K21 Viện Toán học.
4. **Nguyễn Đông Yên**, Dạy phần lý thuyết (45 tiết) môn Advanced Optimization cho lớp Toán Tiên tiến, năm thứ 4, ĐHKHTN ĐHQG Hà Nội.

7 Phòng Giải tích toán học

Trưởng phòng: TS Hồ Minh Toàn

7.1 Nhân sự

05 cán bộ biên chế (3 TSKH, 2 TS; 3 GS), 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH) và 01 cộng tác viên (PGS TS), bao gồm:

1. Hồ Minh Toàn TS (Trưởng phòng),
2. Hà Huy Bằng GS TSKH,
3. Đỗ Ngọc Diệp GS TSKH,
4. Đặng Vũ Giang TS,
5. Đỗ Văn Lưu PGS TS (cộng tác viên),
6. Phạm Hữu Sách GS TSKH (hợp đồng nghiên cứu),
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.
- Phạm trù các CW không giao hoán, phân tích phổ và dạng tự đẳng cấu của một số nhóm Lie reductive.
- Nghiên cứu bài toán trung bình toán tử và mối liên hệ với hàm interpolation.
- Dạng điệu tiệm cận của phương trình vi phân.

(b) Các công tác khác:

- Nhiều thành viên tham gia và báo cáo tại Đại hội toán học thế giới và satellite tại Seoul, Hàn Quốc, 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 TSKH Hà Huy Vui chủ trì.

7.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Pham Huu Sach (with Nguyen Ba Minh and Le Anh Tuan)**, Efficiency in vector quasi-equilibrium problems and applications, *Positivity*, **18** (2014), 531 – 556. (SCI-E)
2. **Ho Minh Toan (with Dinh T. Hoa and Du T. H. Binh)**, On some inequalities with matrix means, *RIMS Kokyuroku* (2014), No. 1893, 67 – 71.
3. **Ho Minh Toan (with Dinh T. Hoa and Hiroyuki Osaka)**, Matrix means of finite orders, *RIMS Kokyuroku* (2014), No. 1893, 57 – 66.
4. **Dang Vu Giang**, Beurling spectrum of a function in a Banach space, *Acta Mathematica Vietnamica*, **39** (2014), 305 – 312.
5. **Do Ngoc Diep**, Category of Noncommutative CW complexes. II, *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), No. 1, 73 – 82; DOI 10.1007/s10013-013-0036-0.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Pham Huu Sach (with Nguyen Ba Minh)**, New Results on Henig Proper Generalized Vector Quasiequilibrium Problems, *Numerical Functional Analysis and Optimization*, DOI: 10.1080/01630563.2014.976795 (online).
2. **Ho Minh Toan (with Dinh Trung Hoa and H. Osaka)**, Interpolation classes and matrix means, *Banach Journal of Mathematical Analysis*, **9** (2015), No. 3, 140 – 152.
3. **Dang Vu Giang**, Linear difference equations and periodic sequences over finite fields, *Acta Mathematica Vietnamica*.
4. **Ha Huy Bang (with Vu Nhat Huy)**, A study of behavior of the sequence of norm of primitives of functions in Orlicz spaces depending on their spectrum, *Tokyo Journal of Mathematics*.
5. **Ha Huy Bang (with Vu Nhat Huy)**, Some extensions of the Kolmogorov-Stein inequality, *Vietnam Journal of Mathematics* (2014), (DOI 10.1007/s10013-014-0090-2).

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Do Ngoc Diep (with Do Thi Phuong Quynh)**, Poisson Summation and Endoscopy for $SL(3, \mathbb{R})$, arXiv:1407.6912 [pdf, ps, other], *Quantum Algebra (math.QA); Representation Theory (math.RT)*.
2. **Do Ngoc Diep (with Do Thi Phuong Quynh)**, Poisson Summation and Endoscopy for $SU(2, 1)$, arXiv:1407.690a9 [pdf, ps, other], *Representation Theory (math.RT); Quantum Algebra (math.QA)*.

3. **Do Ngoc Diep (with Do Thi Phuong Quynh)**, Poisson Summation and Endoscopy for $Sp(4, \mathbb{R})$, arXiv:1407.6813 [pdf, ps, other], *Quantum Algebra (math.QA)*; *Representation Theory (math.RT)*.
4. **Do Ngoc Diep (with Do Thi Phuong Quynh)**, Automorphic Representations of $SL(2, \mathbb{R})$ and Quantization of Fields, arXiv:1406.3018 [pdf, ps, other], *Representation Theory (math.RT)*; *Quantum Algebra (math.QA)*.

7.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 1

1. Một NCS bảo vệ thành công (do GS TSKH Nguyễn Xuân Tấn hướng dẫn)

b. Thạc sĩ: Đã hướng dẫn thành công 4 luận văn cao học.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 1

1. GS TSKH Đỗ Ngọc Diệp, Dạy chuyên đề TS Giải tích hàm.

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 Tiếp 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

Thực hiện nghiên cứu theo các hướng nghiên cứu về tô pô chiều thấp, lý thuyết kỳ dị, hình học giải tích thực, tô pô của phân bù các siêu phẳng. Giảng dạy các chuyên đề cao học và hướng dẫn NCS.

8.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Vu The Khoi**, Seifert volumes and dilogarithm identities, *Journal of Knot Theory and Its Ramifications*, **23** (2014). (SCI)
2. **Đinh Sĩ Tiếp, Hà Huy Vui (with Phạm Tiên Sơn and Nguyễn Thị Thao)**, Global Lojasiewicz-type inequality for non-degenerate polynomial maps, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **410** (2014), No. 2, 541 – 560. (SCI)
3. **Đinh Sĩ Tiếp, Hà Huy Vui (with Phạm Tiên Sơn)**, A Frank-Wolfe type theorem for nondegenerate polynomial programs, *Mathematical programming*, **147** (2014), No. 1-2, 519 – 538. (SCI)
4. **Nguyễn Tất Thắng**, Amisibility of local systems for some classes of line arrangements, *Canadian Mathematical Bulletin*, **57** (2014), No. 3, 658 – 672. (SCI-E)

5. **Vu The Khoi**, The Dijkgraaf-Witten invariants of circle bundles, *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), 393 – 399.
6. **Nguyen Van Chau**, Jacobian pairs of two rational polynomials are automorphisms, *Vietnam Journal of Mathematics*, **4** (2014), No. 42, 401 – 406.
7. **Nguyen Viet Dung (with Tran Quoc Cong)**, The homotopy type of the complement to a system of complex lines in \mathbb{C}^2 , *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), No. 3, 365 – 375.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Ha Huy Vui (with Huynh Van Ngai, Pham Tien Son)**, A global smooth version of the classical Lojasiewicz inequality, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **421** (2015), No. 2, 1559 – 1572.
2. **Dinh Si Tiep (with Krzysztof Kurdyka)**, Horizontal gradient of polynomial functions for the standard Engel structure on R^4 , *Journal of Dynamical and Control systems*.

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Vu The Khoi (with Do Viet Hung)**, Applications of the alexander ideals to the isomorphism problem for families of groups. (Preprint)
2. **Dinh Si Tiep, Ha Huy Vui (with Pham Tien Son)**, Holder-type global error bounds for nondegenerate polynomial systems. (Preprint)
3. **Nguyen Tat Thang**, On linear deformations of Brieskorn singularities of two variables into generic maps, *The 2nd Franco-Japanese-Vietnamese Symposium on Singularities, 24-30 August 2014, Hokkaido, Japan*.

8.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 0

b. Thạc sĩ: 0

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 1

1. Hình học vi phân cao học Quốc tế khóa 7, Lý thuyết Galois cao học khóa K21, Bổ túc kiến thức NCS Đặng Văn Đoạt. Dạy cao học K21 môn "Hình học hiện đại". Chuyên đề Lý thuyết kỳ dị (dành cho NCS), Tôpô đại số.

9 Phòng Lý thuyết số

Trưởng phòng: GS TS Nguyễn Quốc Thắng

9.1 Nhân sự

05 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS; 2 GS, 1 PGS) và 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH), bao gồm:

1. Nguyễn Quốc Thắng GS TS (Trưởng phòng),
2. Tạ Thị Hoài An PGS TSKH,
3. Phùng Hồ Hải GS TSKH,
4. Hà Huy Khoái GS TSKH (hợp đồng nghiên cứu),
5. Nguyễn Duy Tân TS,
6. Nguyễn Chu Gia Vượng TS.

9.2 Các công việc chính đã thực hiện

Đã đưa ra định nghĩa phân tầng Gauss-Manin của 1 phân thớ phân tầng đối với cấu xạ trơn và sử dụng chúng để nghiên cứu dãy khớp đồng luân của lược đồ nhóm cơ bản phân tầng. Đã chứng minh được một số nguyên lý Hasse mới cho nhóm đại số và các không gian thuần nhất liên quan trên trường toàn cục đặc số p . Đã chứng minh nguyên lý chuẩn cho nhóm các lớp của lược đồ nhóm đại số reductive trên vành Dedekind. Đã đưa ra hai lớp tôpô tự nhiên trên nhóm đối đồng điều và chứng minh tính tương thích và khảo sát một số ứng dụng. Đã khảo sát tổng quan một số kết quả của lý thuyết bất biến hình học tương đối trên trường không đóng đại số. Đã khảo sát định lý về tính duy nhất của đường cong chính hình liên kết với siêu mặt dạng Fermat-Waring. Đã hoàn thiện thêm một số kết quả về tính suy biến của ánh xạ giải tích phi-acsimet. Đã tiến hành nghiên cứu tích bội ba của Massey trên trường toàn cục và xét 1 số ứng dụng trong lý thuyết Galoa. Đã áp dụng tích Massey để đếm các mở rộng Galois kiểu $U_4(F_p)$. Đã nghiên cứu độ thay đổi nhanh của lọc Zassenhaus của pro- p -nhóm.

9.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Phung Ho Hai**, Gauss-Manin stratification and stratified fundamental group schemes, *Annales de l'institut Fourier*, **63** (2013), No. 6, 2267 – 2285. (SCI)

2. **Nguyen Quoc Thang (with Dao Phuong Bac)**, On the topology on group cohomology of algebraic groups over complete fields, *Journal of Algebra*, **399** (2014), 561 – 580. (SCI)
3. **Nguyen Quoc Thang (with Ngo Thi Ngoan)**, On some Hasse principle for algebraic groups over global fields, *Proceedings of the Japan Academy, Ser. A, Mathematical*, **90** (2014), No. 5, 73 – 78. (SCI-E)
4. **Nguyen Quoc Thang (with Ngo Thi Ngoan)**, On some Hasse principle for algebraic groups over global fields, II. *Proceedings of the Japan Academy, Ser. A, Mathematical*, **90** (2014), No. 8, 107 – 112. (SCI-E)
5. **Ha Huy Khoai (with Vu Hoai An and Le Quang Ninh)**, Uniqueness Theorems for Holomorphic Curves with Hypersurfaces of Fermat–Waring Type, *Complex Analysis and Operator Theory*, **8** (2014), 1747 – 1759. (SCI-E)
6. **Nguyen Quoc Thang (with Dao Phuong Bac)**, Some topics in geometric invariant theory over non-algebraically closed fields, *Handbook on Group Actions*, **2** (2014), Inter. Press, 451 – 477. ISBN: 978-7-04-041389-2.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Ta Thi Hoai An (with William Cherry and Julie Tzu-Yueh Wang)**, Supplement and Erratum to "Algebraic degeneracy of non-Archimedean analytic maps", *Indagationes Mathematicae*.
2. **Nguyen Quoc Thang**, A Norm Principle for class groups of reductive group schemes over Dedekind rings, *Vietnam Journal of Mathematics*.
3. **Nguyen Duy Tan (with J. Minác)**, Triple Massey products and Galois theory, *Journal of the European Mathematical Society*.

c. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Ha Huy Khoai (with Vu Hoai An and Pham Ngoc Hoa)**, Uniqueness for linearly composition polynomials of p -adic meromorphic functions and their n -th derivatives.
2. **Ha Huy Khoai (with Vu Hoai An and Nguyen Xuan Lai)**, Value sharing and Uniqueness problem for non-Archimedean differential polynomials in several variables.
3. **Nguyen Duy Tan (with J.Minác)**, Triple Massey products over global fields, arXivNT:1403.4586.
4. **Nguyen Duy Tan (with J.Minác)**, Counting Galois $U_4(F_p)$ -extensions using Massey products, arXivNT:1408.2586.

5. **Nguyen Duy Tan (with J.Minác and M. Rogelstad)**, How fast do Zassenhaus filtrations of pro-p-groups descend? arXivNT:1405.6980.

9.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 4

1. **Nguyễn Đại Dương, Hoàng Thị Hà My**. Người hướng dẫn: GS TSKH Phùng Hồ Hải.
2. **Nguyễn Lương Thái Bình**. Người hướng dẫn: GS TSKH Phùng Hồ Hải, TS Nguyễn Chu Gia Vượng.
3. **Ngô Thị Ngoan**. Người hướng dẫn: GS TS Nguyễn Quốc Thắng.

b. Thạc sĩ: 2

1. **Phạm Việt Dũng**. Người hướng dẫn: GS TSKH Phùng Hồ Hải.
2. **Đặng Thị Thơm**. Người hướng dẫn: GS TSKH Phùng Hồ Hải. Dự kiến bảo vệ trong tháng 11/2014.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 4

1. **GS TSKH Phùng Hồ Hải**, Giải tích phức, Cao học Quốc tế, Viện Toán học.
2. **PGS TSKH Tạ Thị Hoài An**, Hàm biến phức Cao học Quốc tế, Viện Toán học.
3. **TS Nguyễn Duy Tân**, Lý thuyết Số, Cao học tại Univ. Western Ontario, Canada.
4. **TS Nguyễn Chu Gia Vượng**, Phụ trách chuyên đề bổ túc kiến thức cho NCS môn đại số Giảng dạy cao học quốc tế môn Lý thuyết Galois. Đồng phụ trách seminar của Trung tâm đào tạo (từ 10/2014). Tham gia tổ chức và giảng bài các lớp tập huấn giáo viên THPT chuyên trong khuôn khổ Chương trình trọng điểm QG về Toán (9/2014 tại Viasm và 10/2014 tại Vũng Tàu).

10 Phòng Phương trình vi phân

Trưởng phòng: GS TSKH Đinh Nho Hòa

10.1 Nhân sự

05 cán bộ biên chế (2 TSKH, 3 TS; 1 GS, 2 PGS), 02 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (2 ThS) và 01 cộng tác viên (GS TSKH), bao gồm:

1. Đinh Nho Hòa GS TSKH (Trưởng phòng),
2. Lã Hữu Chương ThS (hợp đồng nghiên cứu),
3. Nguyễn Minh Chương GS TSKH (cộng tác viên),
4. Đào Quang Khải ThS (hợp đồng nghiên cứu),
5. Lê Quang Năm TS,
6. Hà Tiến Ngoạn PGS TS,
7. Nguyễn Minh Trí PGS TSKH,
8. Nguyễn Anh Tú TS.

10.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Giảng dạy, đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ và nghiên cứu khoa học.
- **GS TSKH Đinh Nho Hòa** là thành viên ban biên tập của 07 tạp chí sau:
 - + 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
 - + Acta Mathematica Vietnamica (Phó TBT)

10.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Sách chuyên khảo, giáo trình

1. **Nguyen Minh Tri**, Recent Progress in the Theory of Semilinear Equations Involving Degenerate Elliptic Differential Operators, *Nhà xuất bản Khoa học và Công nghệ* (2014), 378 pages.

b. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, Solutions in mixed-norm Sobolev-Lorentz spaces to the initial value problem for the Navier-Stokes equations, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **417** (2014), No. 2, 819 – 833. (SCI)
2. **Le Quang Nam (with Nguyen, Truyen)**, Global $W_{2,p}$ estimates for solutions to the linearized Monge-Ampère equations. *Mathematische Annalen*, **358** (2014), No. 3-4, 629 – 700. (SCI)
3. **Dinh Nho Hao (with Phan Xuan Thanh, D. Lesnic and M. Ivancho)**, Determination of a source in the heat equation from integral observations, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, **264** (2014), 82 – 98. (SCI)
4. **Dinh Nho Hao (with Tran Nhan Tam Quyen)**, Finite element methods for coefficient identification in an elliptic equation, *Applicable Analysis and Applications*, **93** (2014), 1533 – 1566. (SCI-E)
5. **Nguyen Minh Chuong (with Ke, Tran Dinh and Quan, Nguyen Nhu)**, Stability for a class of fractional partial integro-differential equations, *Journal of Integral Equations and Applications*, **26** (2014), No. 2, 145 – 170. (SCI-E)
6. **Nguyen Minh Chuong (with Ha Duy Hung)**, Bounds of weighted operators and BMO spaces, *Integral transforms and special functions*, **25** (2014), No. 9, 697 – 710. (SCI-E)
7. **Nguyen Anh Tu (with Wang, Jenn-Nan)**, Estimate of an inclusion in a body with discontinuous conductivity, *Bulletin of the Institute of Mathematics - Academia Sinica*, **9** (2014), No. 1, 45 – 56.

c. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Le Quang Nam (with O. Savin)**, On global $C^{1,\alpha}$ estimates for solutions to the linearized Monge-Ampere equations, *Proceedings of the American Mathematical Society*.
2. **Le Quang Nam**, On the second inner variations of Allen-Cahn type energies and applications to local minimizers, *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*.

3. **Dinh Nho Hao (with Phan Xuan Thanh and D. Lesnic)**, Determination of the ambient temperature in transient heat conduction, *IMA Journal of Applied Mathematics*. (2013). Doi:10.1093/imamat/hxt012
4. **Dinh Nho Hao (with Nguyen Van Duc)**, A non-local boundary value problem method for semi-linear parabolic equations backward in time, *Applicable Analysis*.
5. **Dinh Nho Hao (with Bui Viet Huong, Phan Xuan Thanh and D. Lesnic)**, Identification of nonlinear heat transfer laws from boundary observations, *Applicable Analysis*.
6. **Dinh Nho Hao (with Nguyen Van Duc and Nguyen Van Thang)**, Stability estimates for Burgers-type equations, *Journal of Inverse and Ill-posed Problems*.
7. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, On the Hausdorff dimension of the singular set in time for weak solutions to the nonstationary Navier-Stokes equation on torus, *Vietnam Journal of Mathematics*.
8. **Nguyen Minh Tri (with D. T. Luyen)**, Existence of solutions to boundary value problems for semilinear Δ_γ differential equations, *Mathematical Notes*. DOI: 10.1134/S0001434615010113.

d. Tiền ấn phẩm, báo cáo hội nghị

1. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, The initial value problem for the Navier-Stokes equations with datum in super-critical spaces. (Submitted)
2. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, On the initial value problem for the Navier-Stokes equations with the initial datum in critical Sobolev spaces and Besov spaces. (Submitted)
3. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, Well-posedness for the Navier-Stokes equations with datum in Sobolev-Fourier-Lorentz spaces, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. (Submitted)
4. **Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri**, The initial value problem for the Navier-Stokes equations with datum in the critical Sobolev space. (Submitted)

10.4 Kết quả đào tạo

- a. Tiến sĩ: 0
- b. Thạc sĩ: 4

1. **Lại Đình Tuấn, Luân Thị Tùng.** Người hướng dẫn: PGS TS Hà Tiến Ngoạn. Cao học K21
2. **Vũ Trung Phương (K19), Lưu Thị Minh Phượng (K21).** Người hướng dẫn: PGS TSKH Nguyễn Minh Trí.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 5

1. **PGS TS Hà Tiến Ngoạn,** Phương trình vi phân, K23.
2. **PGS TSKH Nguyễn Minh Trí,** Phụ đạo 2 khóa cho NCS, Giảng dạy 2 khóa về Phép tính biến phân và Giải tích hiện đại.
3. **TS Lê Quang Năm,** Phương trình đạo hàm riêng, Cao học Quốc tế 12/2013-4/2014.
4. **TS Nguyễn Anh Tú,** Bài tập môn Phương trình vi phân, Cao học K22, Hướng dẫn môn Phương trình vi phân và lý thuyết điều khiển cho nghiên cứu sinh Tạ Hữu Sáu.
5. **GS TSKH Đinh Nho Hòa,** Giải tích hàm, Cao học K23

11 Phòng Tối ưu và Điều khiển

Phụ trách phòng: PGS TS Trương Xuân Đức Hà

11.1 Nhân sự

08 cán bộ biên chế (2 TSKH, 4 TS, 2 ThS; 2 GS, 1 PGS), 01 cán bộ hợp đồng nghiên cứu (GS TSKH) và 02 cộng tác viên (1 GS, 1PGS TSKH), bao gồm:

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

11.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Nghiên cứu điều khiển ổn định cho quá trình lồi với nhiễu có cấu trúc, ổn định mũ cho hệ kỳ dị dương có trễ, điều khiển các hệ phi tuyến với trễ hỗn hợp biến thiên theo thời gian, điều khiển có quan sát Nghiên cứu điều khiển ổn định cho quá trình lồi với nhiễu có cấu trúc, ổn định mũ cho hệ kỳ dị dương có trễ, H^∞ điều khiển các hệ phi tuyến với trễ hỗn hợp biến thiên theo thời gian, điều khiển có quan sát cho mạng neural có trễ phụ thuộc thời gian với quan sát phi tuyến, một số thuật toán (thuật toán DC, thuật toán hybrid gradient, thuật toán chiếu) để giải bài một số lớp bài toán (bài toán dòng minmax, bài toán cân bằng giả đơn điệu...), điều kiện cần tối ưu bậc hai cho một vài lớp bài toán điều khiển tối ưu, bài toán với ràng buộc địa điểm phân bố và tối ưu trên tập nghiệm hữu hiệu, phương pháp hàm phạt và nguyên lý nhân tử dùng đạo hàm Mordukhovich, cực tiểu chính xác yếu cho bài toán tối ưu véc tơ đa thức, dưới vi phân nhất của hàm hạng...

- Seminar khoa học Phòng Tối ưu và Điều khiển: sáng thứ Ba hàng tuần

11.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Bui Trong Kien (with V. H. Nhu)**, Second-order necessary optimality conditions for a class of semilinear elliptic optimal control problems with mixed pointwise constraints, *SIAM Journal on Control and Optimization*, **52** (2014), 1166 – 1202. (SCI)
2. **Vu Ngoc Phat (with N.H. Sau)**, On exponential stability of singular positive delayed systems, *Applied Mathematics Letters*, **38** (2014), 67 – 72. (SCI)
3. **Phan Thien Thach (with T.V. Thang)**, Problems with resource allocation constraints and optimization over the efficient set, *Journal of Global Optimization*, **58** (2014), 481 – 495. (SCI)
4. **Nguyen Thi Van Hang**, The penalty functions method and multiplier rules based on the Mordukhovich subdifferential, *Set-Valued and Variational Analysis*, **22** (2014), 299 – 312. (SCI-E)
5. **Le Dung Muu (with Le Q. Thuy)**, DC optimization algorithms for solving mimax flow problems, *Mathematical Methods of Operations Research*, **80** (2014), 83 – 97. (SCI-E)
6. **Le Dung Muu (with Bui V. Dinh)**, A projection algorithm for solving pseudomonotone equilibrium problems and its application to a class of bilevel equilibria, *Optimization* (2013), 1 – 17. (SCI-E)
7. **Le Dung Muu (with Pham N. Anh)**, A hybrid subgradient algorithm for nonexpansive mapping and equilibrium problems, *Optimization Letters*, **8** (2014), 727 – 738. (SCI-E)
8. **Le Dung Muu (with Bui V. Dinh and Pham G. Hung)**, Bilevel optimization as a regularization approach to pseudomonotone equilibrium problems, *Numerical Functional Analysis*, **35** (2014), 739 – 763. (SCI-E)
9. **Vu Ngoc Phat (with L.A. Tuan and P.T. Nam)**, New H_∞ controller design for neural networks with mixed interval time-varying delays, *Neural Processing Letters*, **37** (2013), 235 – 249. (SCI-E)
10. **Vu Ngoc Phat (with Nguyen T. Thanh)**, Decentralized stability for switched nonlinear large-scale systems with interval time-varying delays in interconnections, *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*, **11** (2014), 21 – 36. (SCI-E)

11. **Vu Ngoc Phat (with T. Fernando and H. Trinh)**, Observer-based control for time-varying delay neural networks with nonlinear observation, *Neural Computing and Applications*, **24** (2014), 1639 – 1645. (SCI-E)
12. **Vu Ngoc Phat (with M.V. Thuan and L.V. Hien)**, Exponential state estimation for stabilization of non-autonomous delayed neural networks via Riccati equations, *Applied Mathematics and Computation*, **246** (2014), 533 – 545. (SCI-E)
13. **Vu Ngoc Phat (with M.V. Bulatov and M.N. Machkhina)**, Existence and uniqueness of solutions to integral-algebraic equations with variable limits of integrations, *Communications on Applied Nonlinear Analysis*, **21** (2014), 65 – 76.

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Truong Xuan Duc Ha (with J. Jahn)**, Properties of Bishop-Phelps Cones, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*.
2. **Truong Xuan Duc Ha**, Estimates of error bounds for some sets of efficient solutions of a set-valued optimization problem, *Set Optimization with Applications in Finance- State of the Art, Springer-Verlag*.
3. **Nguyen Thi Van Hang and Nguyen Dong Yen**, Optimality conditions and stability analysis via the Mordukhovich subdifferential, *Numerical Functional Analysis and Optimization*. 18 pages.
4. **Le Dung Muu (with Nguyen V. Quy)**, Solution existence and algorithms for strongly pseudomonotone equilibrium problems, *Vietnam Journal of Mathematics*.
5. **Bui Trong Kien (with Vu Huu Nhu and Arnd Rosch)**, Lower semi-continuity of the solution map to a parametric elliptic optimal control problem with mixed pointwise Constraints, *Optimization*.
6. **Bui Trong Kien (with Vu Huu Nhu and A. Rosch)**, Second-order necessary optimality conditions for a class of optimal control problems governed by partial differential equations with pure state constraints, *Journal of Optimization Theory and Applications*.
7. **Vu Ngoc Phat (with P. Niamsup)**, State feedback guaranteed cost controller for nonlinear time-varying delay systems, *Vietnam Journal of Mathematics*.
8. **Le Hai Yen (with J.-B. Hiriart-Uruty)**, The viscosity subdifferential of the rank function via the corresponding subdifferential of its Moreau envelopes, *Acta Mathematica Vietnamica*.

c. **Tiền án phẩm, báo cáo hội nghị**

1. **Nguyen Thi Van Hang and Nguyen Dong Yen**, On piecewise linear DC programming. (Manuscript)
2. **Nguyen Thi Van Hang (with J.-C. Yao)**, Sufficient conditions for error bounds of difference functions and applications .(Manuscript)
3. **Truong Xuan Duc Ha (with T.S. Pham and J.-C. Jao)**, Weak sharp minima with explicit exponents for vector optimization problems with polynomial data. (Manuscript)
4. **Truong Xuan Duc Ha**, Estimates of error bounds for some sets of efficient solutions of a set-valued optimization problem.
5. **Bui Trong Kien (with A. Rosch and D. Wachsmuth)**, Necessary optimality conditions for optimal control problem governed by 3-dimensional Navier-Stokes equations with pointwise constraints.
6. **Le Dung Muu (with Phung M. Duc and Nguyen V. Quy)**, Algorithms and their convergence rate for strongly pseudomonotone equilibrium problems.
7. **Nguyen Khoa Son (with Do Duc Thuan)**, Robust controllability of convex processes under structured perturbations. (Preprint)
8. **Nguyen Khoa Son (with Do Duc Thuan and Nguyen Thi Hong)**, Approximate controllability radii of linear delay systems under structured perturbations. (Preprint)
9. **Nguyen Khoa Son**, Báo cáo tại Tiểu ban Tối ưu, *Hội nghị Toán học thế giới, 8.2014, Seoul, Hàn quốc.*
10. **Nguyen Thi Van Hang**, Optimality conditions and stability analysis via the Mordukhovich subdifferential , báo cáo tại International Workshop and Summer School on Variational Analysis and Approximation Theory, 12-17/5/2014, *Viện nghiên cứu cao cấp về Toán, Hà Nội.*
11. **Nguyen Thi Van Hang**, Optimality conditions and stability analysis via the Mordukhovich subdifferential, báo cáo tại International Workshop and Summer School on Variational Analysis and Approximation Theory, 12-17/5/2014, Viện nghiên cứu cao cấp về Toán, Hà Nội và tại International Workshop on Nonlinear and Variational Analysis 1-3/8/2014, trường Đại học Y khoa, Cao Hùng, Cao Hùng, Đài Loan.

11.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 6

1. **Vũ Hữu Như**. Người hướng dẫn: TS Bùi Trọng Kiên. Cơ sở đào tạo: Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội.
2. **Phạm Gia Hưng**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu. Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Đà Lạt.
3. **Bùi Văn Định**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu. Cơ sở đào tạo: Học viện Kỹ thuật quân sự.
4. **Mai Viết Thuận, Nguyễn Hữu Sáu, Tạ Thị Huyền Trang**. Người hướng dẫn: GS TSKH Vũ Ngọc Phát. Cơ sở đào tạo: Viện Toán học.

b. Thạc sĩ: 7

1. **Đoàn Thị Huyền**. Người hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Khoa Sơn.
2. **Nguyễn Thị Huyền, Nguyễn Thị Nga**. Người hướng dẫn: GS TSKH Lê Dũng Mưu.
3. **Trần Thị Mai Linh, Nguyễn Văn Sự**. Người hướng dẫn: GS TSKH Vũ Ngọc Phát.
4. **Hoàng Thị Ánh Nguyệt, Nguyễn Thu Trang**. Người hướng dẫn: PGS TS Trương Xuân Đức Hà.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 2

1. **GS TSKH Lê Dũng Mưu và TS Lê Hải Yến**, Giải tích lồi và Tối ưu, cao học K21 Viện Toán.

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 nghiên cứu (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 Hảo CN (hợp đồng nghiên cứu),
5. Đoàn Thái Sơn TS,
6. Hoàng Thế Tuấn ThS (hợp đồng nghiên cứu),
7. Nguyễn Tiến Yết CN.

12.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Nghiên cứu về Hệ động lực ngẫu nhiên phân thứ, đăng được 2 bài báo và có 1 bài khác đã được nhận đăng.
- Nghiên cứu về Hệ động lực ngẫu nhiên đại số, đăng được 1 bài báo.
- Nghiên cứu về Lý thuyết các Định lý giới hạn trên không gian trù tượng, đăng được 1 bài báo và có 1 bài khác đã được nhận đăng.
- Nghiên cứu Ứng dụng Thống kê trong Y tế cộng đồng, đăng được 2 bài báo.
- Hướng dẫn 6 học viên cao học của Viện Toán bảo vệ thành công luận văn Thạc sỹ.
- Giảng 2 giáo trình cho Chương trình đào tạo cao học của Viện Toán.
- Tổ chức Seminar "Xác suất và Thống kê" thường xuyên hàng tuần.

12.3 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành trong năm 2014 hoặc trước đó nhưng chưa được thống kê

a. Đăng trong các tạp chí quốc tế

1. **Nguyen Dinh Cong, Doan Thai Son, Hoang The Tuan (with Stefan Siegmund)**, On stable manifolds for planar fractional differential equations, *Applied Mathematics and Computation*, **226** (2014), 157 – 168. (SCI-E)
2. **Nguyen Dinh Cong (with Nguyen Thi The and Stefan Siegmund)**, Adjoint equation and Lyapunov regularity for linear stochastic differential algebraic equations of index 1, *Stochastics -An International Journal of Probability and Stochastic Processes*, **86** (2014), 776 – 802. (SCI-E)
3. **Nguyen Dinh Cong, Doan Thai Son and Hoang The Tuan**, On fractional Lyapunov exponent for solutions of linear fractional differential equations, *Fractional Calculus and Applied Analysis*, **17** (2014), 285 – 306. (SCI-E)
4. **Ho Dang Phuc (with Annette Gerritsen; Philippe Bocquier; Michael White; Cheikh Mbacké; Nurul Alam; Donatien Beguy; Frank Odhiambo; Charfudin Sacoor; Sureporn Punpuing; Mark 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> (tạp chí điện tử, không có bản in cứng). (SCI-E)
5. **Ho Dang Phuc (with Do Thi Thuy Nga; Nguyen Thi Kim Chuc; Nguyen Phuong Hoa; Nguyen Quynh Hoa; Nguyen Thi Thuy Nguyen; Hoang Thi Loan; Tran Khanh Toan; Peter Horby; Nguyen Van Yen; Nguyen Van Kinh; Heiman FL Wertheim)**, Antibiotic sales in rural and urban pharmacies in northern Vietnam: an observational study, *BMC Pharmacology and Toxicology* (2014), 15: 6 (tạp chí điện tử, không có bản in cứng).(SCI-E)
6. **Ho Dang Phuc**, Domains of operator semi-attraction of probability measures on Banach spaces, *Brazilian Journal of Probability and Statistics*, **28** (2014), No. 4, 587 – 611. (SCI-E)

b. Các công trình đã được nhận đăng

1. **Ho Dang Phuc (with Bui Quang Nam)**, Stable and semistable probability measures on convex cone, *Journal of Australian Mathematicians Society*.
2. **Luu Hoang Duc (with Stefan Siegmund, Björn Schmalfuss)**, Generation of random dynamical systems from fractional stochastic delay differential equations, *Stochastics and Dynamics*.

12.4 Kết quả đào tạo

a. Tiến sĩ: 0

a. Thạc sĩ: 6

1. Nguyễn Thị Ánh Tuyết. Đã bảo vệ tháng 5/2014
2. Trần Thị Đông. Đã bảo vệ tháng 5/2014
3. Nguyễn Hải Sơn. Đã bảo vệ tháng 5/2014
4. Nguyễn Chính Tâm. Đã bảo vệ tháng 10/2014
5. Lê Thị Thương. Đã bảo vệ tháng 5/2014
6. Ngô Thị Thoa. Đã bảo vệ tháng 5/2014.

c. Cử nhân: 0

d. Giảng dạy: 2

1. Chuyên đề "Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán học" cho Cao học K21 của Viện Toán học.
2. Chuyên đề "Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán học" cho Cao học K22 của Viện Toán học.

13 Trung tâm Đào tạo sau đại học

Giám đốc: GS TSKH Nguyễn Đông Yên

13.1 Nhân sự

18 cán bộ biên chế (1 TSKH, 01 TS, 12 ThS, 4 CN; 1 GS), bao gồm:

1. Nguyễn Đông Yên GS TSKH (Giám đốc),
2. Nguyễn Chu Gia Vượng TS (Phó giám đốc),
3. Trần Thị Phương Thảo ThS (Thư ký)
4. Tô Tất Đạt CN,
5. Hồng Ngọc Bình ThS,
6. Trần Hồng Hạnh ThS,
7. Đỗ Duy Hiếu CN,
8. Đỗ Trọng Hoàng ThS,
9. Nguyễn Thị Hồng ThS,
10. Phong Thị Thu Huyền ThS,
11. Lương Thái Hưng ThS,
12. Nguyễn Huyền Mười ThS,
13. Nguyễn Thị Thuý Nga ThS,
14. Nguyễn Đức Tâm ThS,
15. Bùi Thị Huyền Trang CN,
16. Tạ Thị Huyền Trang ThS.
17. Trần Quang Tuệ CN,
18. Nguyễn Thị Vinh ThS,

13.2 Các công việc chính đã thực hiện

- Tiếp tục tiến hành 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, trừ 3 tháng hè và một số đợt nghỉ ngắn.

+ 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 luân phiên các chương sách được chọn; seminar có sự tham dự của 1-2 chuyên gia thuộc hướng nghiên cứu được thảo luận và của Giám đốc và Phó Giám đốc TTĐTSDH.

+ A1. "Đại số tuyến tính" (theo cuốn "Giáo trình Đại số tuyến tính" của Ngô Việt Trung và cuốn "Đại số tuyến tính qua các ví dụ và bài tập" của Lê Tuấn Hoa); Đại số hiện đại của Nguyễn Tự Cường.

+ A2. "Giải tích toán học" (theo cuốn "Principles of Mathematical Analysis" của W. Rudin). Các GS TSKH Ngô Việt Trung, PGS TS Hà Tiến Ngoạn, GS TSKH Nguyễn Tự Cường, GS TSKH Lê Tuấn Hoa, GS TSKH Phùng Hồ Hải đã dành nhiều thời gian hướng dẫn seminar.

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 35 khóa nghiên cứu sinh. Đã đào tạo được 153 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 2014, Viện có 03 nghiên cứu sinh bảo vệ thành công luận án Tiến sĩ cấp Viện là NCS Nguyễn Thành Quý, NCS Trần Thị Thu Hương và NCS Bùi Thế Hùng. Có 05 nghiên cứu sinh đã bảo vệ luận án tiến sĩ cấp Phòng là NCS Trần Văn Thắng, NCS Mai Việt Thuận, NCS Phạm Duy Khánh, NCS Phạm Văn Trung và NCS Hoàng Ngọc Tuấn. Các luận án được bảo vệ trong năm đều dựa trên các công trình công bố quốc tế.

Trong năm 2014, Viện đã tuyển được 08 NCS qua 2 kỳ tuyển nghiên cứu sinh vào tháng 3 và tháng 8, trong số đó có 01 NCS theo Đề án 911.

Về đào tạo thạc sĩ: Viện đã tuyển 23 khóa cao học. Trong năm 2014, Viện có tổng cộng 114 học viên cao học, bao gồm 7 học viên khoá 18, 12 học viên khoá 19, 41 học viên khoá 20, 37 học viên khoá 21, 7 học viên khoá 22 và 10 học viên khoá 23, thuộc chương trình cao học phối hợp với Đại học Thái Nguyên.

Năm 2014 Viện đã có 07 học viên cao học khoá 18, 07 học viên cao học khoá 19 và 30 học viên cao học khoá 20 đã bảo vệ thành công luận văn Thạc sĩ. Các học viên cao học khoá 21, gồm 37 học viên, đã hoàn thành giai đoạn 1 (các môn cơ sở), hiện đang học các môn chuyên đề. Khóa 22 gồm 7 học viên hiện đang học các môn cơ sở của giai đoạn 1. Cao học khoá 23 đã nhập học.

Năm 2014, Viện Toán học đã tuyển được 7 học viên lớp Cao học Quốc tế (các học viên này được tuyển chọn từ các học viên của Khoá 22, và Khoá 23).

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 2014: 34 NCS** trong đó:

- Không tập trung (KTT): 13 người,
- Tập trung (TT): 21 người.

*** Danh sách nghiên cứu sinh được tuyển từ các năm trước: 26 NCS**

Bùi Thế Hùng (KTT), Trần Văn Thắng (KTT), Hà Thị Thu Hiền (KTT), Trần Thị Thu Hương (TT), 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), 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).

*** Số nghiên cứu sinh bảo vệ luận án trong năm 2014**

- Bảo vệ cấp nhà nước (cấp Viện): Nguyễn Thành Quý (tháng 6/2014), Trần Thị Thu Hương (tháng 7/2014) và Bùi Thế Hùng (tháng 9/2014).
- Bảo vệ cấp cơ sở (cấp Phòng): Mai Việt Thuận, Trần Văn Thắng, Phạm Duy Khánh, Hoàng Ngọc Tuấn, Phạm Văn Trung.

*** Danh sách nghiên cứu sinh tuyển mới trong năm 2014: 8 NCS**

Dương Thị Việt An (TT-Đề án 911), Nguyễn Thị Vinh (TT), Hồng Ngọc Bình(TT), Đỗ Duy Hiếu (TT), Nguyễn Thị Hồng (TT), Nguyễn Thu Hằng (KTT), Kiều Hữu Dũng (KTT), Hoàng Phi Dũng (KTT).

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

1. Nguyễn Thành Quý, Trường Đại học Cần Thơ

Cán bộ hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Đông Yên, TS Bùi Trọng Kiên

Đề tài: Coderivatives of Normal Cone Mappings and Applications (Đối đạo hàm của ánh xạ nón pháp tuyến và ứng dụng)

Ngày bảo vệ: 27/06/2014.

2. Trần Thị Thu Hương, Viện Toán học

Cán bộ hướng dẫn: PGS TS Phan Thị Hà Dương

Đề tài: Đặc trưng không gian trạng thái và tính ổn định của một số hệ Sandpile Model mở rộng

Ngày bảo vệ: 25/07/2014.

3. Bùi Thế Hùng, Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên

Cán bộ hướng dẫn: GS TSKH Nguyễn Xuân Tấn

Đề tài: Sự tồn tại nghiệm của bài toán tựa cân bằng và bao hàm thức tựa biến phân Pareto

Ngày bảo vệ: 19/09/2014.

14.2 Đào tạo thạc sĩ

Tổng số học viên cao học: **114 người**.

a. Số học viên cao học bảo vệ luận văn thạc sĩ tính đến năm 2014: 44 học viên.

Khóa 18: 07 học viên (Vũ Thế Anh, Nguyễn Thị Ánh Tuyết, Trần Thị Đông, Lê Thị Thương, Trần Ngọc Tuấn, Lê Đức Ninh, Phạm Việt Dũng).

Khóa 19: 07 học viên (Đoàn Thị Thanh Huyền, Dương Văn Lăng, Nguyễn Trung Phương, Nguyễn Hải Sơn, Lại Thị Thu, Đồng Thị Kim Thủy, Ngô Thị Thoa).

Khóa 20: 30 học viên (Phan Hồng Anh, Nguyễn Quốc Hiếu, Phùng Thị Hoạt, Vũ Thị Hương, Nguyễn Thị Huyền, 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, Trần Thị Mai Linh, Bùi Ngọc Mười, Phạm Thị Kim Ngân, Vũ Thị Kim Nhung, Lưu Thị Minh Phượng, Nguyễn Chính Tâm, Đặng Thị Thảo, Đặng Thị Thơm, Nguyễn Thu Trang, Trần Thị Trang, Đinh Thị Trang, Luân Thị Tùng, Vũ Ngọc Thuỳ Dương, Hoàng Thị Thoa).

b. Số học viên cao học đến 30/11/2014: 70 học viên.

Khóa 19: 05 học viên (Đào Thùy Linh, Phan Văn Lộc, Đào Văn Thắng, Nguyễn Minh Tiến, Trần Quốc Toàn).

Khóa 20: 11 học viên (Lê Xuân Đoàn, Nguyễn Thị Hòa, Nguyễn Thị Hoàng Khuyên, Phùng Thanh Hải, Phạm Hồng Hạnh, Roãn Thị Ngân, Nguyễn Hương Quỳnh, Phạm Thị Thêm, Trần Thị Xuân, Nguyễn Huyền Trang, Nguyễn Thị Hiền).

Khóa 21: 37 học viên (Nguyễn Thị Thuỳ 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, 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).

Khóa 22: 07 học viên (Phạm Thị Hiền, Vũ Trung Hiếu, Vũ Thị Thanh Huyền, Dương Giao Kỳ, Nguyễn Thành Long, Nguyễn Năng Thiệu, Nguyễn Hữu Thịnh).

Khóa 23: 10 học viên (Trần Thị Vân Anh, Lê Thành Huế, Hoàng Thị Hương, Lê

Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Thuý Nga, Nguyễn Trọng Nghĩa, Trần Tiến Tâm, Võ Thị Phương Thủy, Bùi Thị Thủy, Trần Quang Tuệ).

c. Các giáo trình cao học đã dạy tại Viện Toán học năm 2014

Khóa 20

1. Đại số hiện đại (TS Hà Minh Lam, TS Nguyễn Bích Vân))	4 tín chỉ
2. Giải tích hiện đại (TS Hồ Minh Toàn)	4 tín chỉ
3. Tô pô và hình học vi phân (TS Đinh Sĩ Tiệp)	4 tín chỉ
4. Lý thuyết xác suất và thống kê toán học (PGS Hồ Đăng Phúc, TS Nguyễn Bích Vân)	4 tín chỉ
5. Phương trình vi phân (TS Trần Đình Kế)	4 tín chỉ
6. Giải tích phức(PGS TSKH Tạ Thị Hoài An, TS Đoàn Trung Cường)	4 tín chỉ
7. Giải tích lồi và tối ưu (GS TSKH Lê Dũng Mưu, TS Lê Hải Yến)	4 tín chỉ
8. Toán rời rạc (GS TS Ngô Đắc Tân, TS Trần Thị Thu Hương)	4 tín chỉ
9. Giải tích số (PGS TS Tạ Duy Phương)	4 tín chỉ
10. Giải tích hàm (GS TSKH Đinh Nho Hòa)	3 tín chỉ
11. Phép tính biến phân (PGS TSKH Nguyễn Minh Trí)	3 tín chỉ
12. Giải tích lồi (TS Nguyễn Quỳnh Nga)	3 tín chỉ
13. Bài toán đặt không chính (GS TSKH Đinh Nho Hòa)	3 tín chỉ
14. Giải tích lồi (TS Nguyễn Quỳnh Nga)	3 tín chỉ
15. Lý thuyết thuật toán(PGS TS Phan Thị Hà Dương)	3 tín chỉ
16. Tối ưu toàn cục (PGS TS Phan Thành An)	3 tín chỉ
17. Điều khiển hệ động lực (GS TSKH Vũ Ngọc Phát)	3 tín chỉ
18. Phương pháp số giải ptvp thường (PGS TS Tạ Duy Phương)	3 tín chỉ
19. Đại số giao hoán (TS Đoàn Trung Cường)	3 tín chỉ
20. Lý thuyết Galois (PGS TS Vũ Thế Khôi)	3 tín chỉ
21. Đại số máy tính (TS Hoàng Lê Trường)	3 tín chỉ

Khóa 22

1. Đại số hiện đại (TS Nguyễn Bích Vân, TS Hà Minh Lam)	4 tín chỉ
2. Giải tích hiện đại (PGS TSKH Nguyễn Minh Trí)	4 tín chỉ
3. Phương trình vi phân (PGS TS Hà Tiến Ngoạn, TS Nguyễn Anh Tú)	4 tín chỉ
4. Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán học (PGS TS Hồ Đăng Phúc, TS Nguyễn Bích Vân)	4 tín chỉ
5. Hình học hiện đại (PGS TS Nguyễn Việt Dũng)	4 tín chỉ
6. Giải tích lồi và tối ưu(GS TSKH Lê Dũng Mưu, TS Lê Hải Yến)	4 tín chỉ
7. Giải tích phức (TS Nguyễn Chu Gia Vượng)	4 tín chỉ
8. Toán rời rạc (GS TS Ngô Đắc Tân, TS Trần Thị Thu Hương)	4 tín chỉ
9. Giải tích số (GS TSKH Nguyễn Đông Yên)	4 tín chỉ

14.3 Đào tạo thạc sĩ toán học trình độ quốc tế

Khoá 2 (2013-2015): Chương trình cao học liên kết với Đại học Sư phạm Hà Nội): Viện tuyển được 05 học viên và 02 học viên học dự thính (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)).

Khoá 3 (2014-2016): Viện tuyển được 07 học viên (Dương Giao Kỳ, Nguyễn Năng Thiều, Nguyễn Thị Thuý Nga, Võ Thị Phương Thuý, Bùi Thị Thuý, Trần Quang Tuệ, Đỗ Đức Tùng). Các học viên này được tuyển chọn từ cao học khoá 22 và cao học khoá 23 của Chương trình cao học liên kết giữa Đại học Thái Nguyên và Viện Toán học.

Các giáo trình đã giảng dạy trong năm 2014:

Khóa 2

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Đại số (TS Đoàn Trung Cường) | 4 tín chỉ |
| 2. Phương trình vi phân (PGS TSKH Vũ Hoàng Linh) | 3 tín chỉ |
| 3. Lý thuyết xác suất-Thống kê toán học (TS Lê Văn Thành) | 3 tín chỉ |
| 4. Độ đo và tích phân (GS TSKH Nguyễn Quang Diệu) | 2 tín chỉ |
| 5. Phép tính vi phân và tích phân (PGS TS Trần Văn Tấn) | 2 tín chỉ |
| 6. Phương trình vi phân đạo hàm riêng (TS Lê Quang Năm) | 4 tín chỉ |
| 7. Hàm phức (GS TSKH Phùng Hồ Hải) | 2 tín chỉ |
| 8. Lý thuyết Galois (TS Nguyễn Chu Gia Vượng) | 2 tín chỉ |
| 9. Thuật toán (PGS Christophe Crespelle) | 2 tín chỉ |
| 10. Tô pô đại số (PGS TS Nguyễn Việt Dũng,
GS Lionel Schwartz) | 4 tín chỉ |
| 11. Hình học vi phân (PGS TS Vũ Thế Khôi) | 2 tín chỉ |
| 12. Markov Chains (GS Pierre Picco) | 2 tín chỉ |

Khóa 3

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Đại số (TS Nguyễn Bích Vân, TS Hà Minh Lam) | 4 tín chỉ |
| 2. Phương trình vi phân (PGS TS Hà Tiến Ngoạn,
TS Nguyễn Anh Tú) | 4 tín chỉ |
| 3. Phương trình đạo hàm riêng (GS Hérau Frédéric) | 2 tín chỉ |
| 4. Lý thuyết xác suất-Thống kê toán học
(PGS TS Hồ Đăng Phúc, TS Nguyễn Bích Vân) | 4 tín chỉ |
| 5. Lý thuyết quá trình ngẫu nhiên
(GS Jean-Stephane DHERSIN) | 2 tín chỉ |
| 6. Giải tích hiện đại (PGS TSKH Nguyễn Minh Trí) | 4 tín chỉ |

7. Introduction to Algorithmic Graph Theory (PGS Christophe Crespelle)	2 tín chỉ
8. Introduction to Effective Approximation Theory (GS Nicolas Brisebarre)	2 tín chỉ
9. Hình học hiện đại (PGS TS Nguyễn Việt Dũng)	4 tín chỉ
10. Giải tích lồi và tối ưu(GS TSKH Lê Dũng Mưu, TS Lê Hải Yến)	4 tín chỉ
11. Giải tích phức (TS Nguyễn Chu Gia Vượng)	4 tín chỉ
12. Toán rời rạc (GS TS Ngô Đắc Tân, TS Trần Thị Thu Hương)	4 tín chỉ
13. Giải tích số (GS TSKH Nguyễn Đông Yên)	4 tín chỉ

15 Seminar, hội nghị và hội thảo khoa học

15.1 Các seminar

- Cơ sở Toán của Tin học,
- Giải tích,
- Hình học và Tô-pô,
- Giải tích số và Tính toán khoa học,
- Phương trình vi phân,
- Tối ưu và Điều khiển,
- Trung tâm đào tạo,
- Xác suất và Thống kê,
- Đại số và Lý thuyết số,
- Hình học đại số,
- Hệ mờ và ứng dụng,
- Bài toán cân bằng và các vấn đề liên quan,
- Harmonic, wavelet and p-analysis,
- Hình học tính toán,
- Tính toán tổ hợp và Hệ động lực rời rạc,
- Hình học giải tích.

15.2 Các hội nghị, hội thảo khoa học

a. Quốc tế

1. Trường Thu quốc tế “Khoa học máy tính”, Hà Nội, 10/11 – 21/11/2014.

b. Trong nước

1. Hội thảo Tối ưu và Tính toán Khoa học lần thứ 12, Ba Vì, 23-25/4/2014.
2. Trường hè “Toán học cho sinh viên” 2014, Hà Nội, 6-26/7/2014.
3. Hội thảo Hình học-Tôpô, Tam Đảo, 26-28/9/2014.
4. Hội thảo Khoa học cán bộ trẻ Viện Toán học - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2, Phúc Yên, 25-26 /10/2014.
5. Hội thảo Phương trình đạo hàm riêng và ứng dụng, Tuần Châu, 7-8/12/2014
6. Hội nghị Đại số – Hình học – Tôpô, Tuần Châu, 18-21/12/2014.

16 Hợp tác quốc tế

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

1. Naoki Terai, Nhật Bản, 05/2 - 12/2/2014.
2. Lionel Schwartz, Pháp, 17/4 – 03/5/2014.
3. Xavier Bernard, Pháp, 21/4 – 22/4/2014.
4. Hà Huy Tài, Đại học Tulane, Mỹ, 19/5 – 31/7/2014.
5. Pierre Jean-Georges Picco , Viện Toán học Marseille, 30/6 – 5/7/2014.
6. Christophe Crespelle , Đại học Lyon 1, 14/9/2014 – 14/07/2015.
7. Nicolas Jean-Francois Brisebarre, Đại học Lyon 1, 01/10 – 01/12/2014.
8. Jean Stephane Dhersin, Đại học Paris 13, 15/10 – 05/11/2014.
9. Frederic Andre Joseph Herau, Đại học Nantes, 20/10 – 15/11/2014.
10. Mikhail Valerianovich Bulatov, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 26/10 – 26/11/2014.
11. Viktor Philimonovich Chistiakov, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 26/10 – 26/11/2014.
12. Liubov Stepanovna Solovarova, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 26/10 – 26/11/2014.

13. Olga Sergrvna Budnikova, East-Siberian State Academy of Education (Viện Giáo dục Đông Siberi), 26/10 – 26/11/2014.
14. Mariia Nikolaevna Machkhina, Viện Giáo dục Đông Siberi, 26/10 – 26/11/2014.
15. Guenther Eichhorn, Springer, 25/11 – 01/12/2014.
16. Kazuho Ozeki, Đại học Yamaguchi, 10/12/ - 20/12/2014.

16.2 Cán bộ của Viện đi công tác nước ngoài năm 2014

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

1. Phan Thành An, Bồ Đào Nha 30/6 - 30/7/2014; Đức 6/9 - 5/12/2014.
2. Hồng Ngọc Bình, Nhật Bản 8/9/2014 - 14/9/2014.
3. Nguyễn Việt Dũng, Nhật Bản 25/8/2014 - 9/9/2014.
4. Phan Thị Hà Dương, Pháp 01/3/2014 - 30/4/2014.
5. Trương Xuân Đức Hà, Đài Loan, Trung Quốc 15/4/2014- 15/6/2014.
6. Đinh Nho Hào, Thổ Nhĩ Kỳ 15/5/2014 - 4/6/2014.
7. Phùng Hồ Hải, Mỹ 01/3/2014 – 04/4/2014; Pháp 01/4/2014 – 07/4/2014.
8. Lê Tuấn Hoa, Singapore 31/7/2014 – 05/8/2014; Pháp 11/10/2014 – 18/10/2014; Hàn Quốc 25/11/2014 – 29/11/2014.
9. Vũ Ngọc Phát, Thái Lan 17/3/2014 - 4/4/2014; Nga 14/7/2014 - 22/7/2014; Úc 01/10/2014 - 20/10/2014; Thái Lan 20/10/2014 - 29/10/2014.
10. Hoàng Xuân Phú, Đức 16/5/2014 - 15/6/2014; Đức 27/8/2014 - 19/10/2014.
11. Tạ Duy Phương, Nga 14/7/2014 - 22/7/2014.
12. Nguyễn Đức Tâm, Nhật Bản 8/10/2014 - 28/1/2015.
13. Ngô Việt Trung, Mỹ 12/4/2014 - 27/4/2014; Ý và Tây Ban Nha 25/5/2014 - 6/7/2014; Đức 6/9/2014 - 5/10/2014; Hàn Quốc 25/11/2014 - 6/12/2014.
14. Phạm Văn Trung, Đức 1/12/2014 - 31/12/2015.
15. Hoàng Lê Trường, Mỹ 23/2/2014 - 30/4/2014.
16. Hồ Minh Toàn, Nhật Bản 3/9/2014 - 10/9/2014.
17. Nguyễn Đông Yên, Mỹ 2/2/2014 - 28/2/2014; Đài Loan 4/7/2014 - 10/8/2014; Hồng Kông, Trung Quốc 3/11/2014 - 30/11/2014; Đài Loan 4/12/2014 - 30/12/2014.

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

1. Lã Hữu Chương, Đức 5/4/2013 - 31/12/2014.
2. Tô Tất Đạt, Pháp 28/8/2014 - 1/8/2015.
3. Lưu Hoàng Đức, Đức 16/3/2013 - 28/2/2015.
4. Cấn Văn Hào, Pháp 1/10/2013 - 1/10/2016.
5. Nguyễn Thị Vân Hằng, Đài Loan 4/7/2014 - 3/1/2015.
6. Lương Thái Hưng, Áo 01/5/2014 - 30/4/2016.
7. Bùi Trọng Kiên, Đức 1/10/2013 - 30/11/2014.
8. Trần Vĩnh Linh, Mỹ 16/9/2011 - 15/9/2014.
9. Lê Quang Năm, Mỹ, 12/8/2014 – 31/7/2017.
10. Đoàn Thái Sơn, Anh 1/3/2013 - 1/3/2015.
11. Nguyễn Duy Tân, Canada 1/9/2014 - 31/1/2015.
12. Lê Xuân Thanh, Đức 5/12/2013 - 2/12/2014.
13. Nguyễn Tất Thắng, Nhật Bản 16/7/2013 - 16/7/2015.
14. Đào Văn Thịnh, Singapore 19/7/2014 - 01/8/2018.
15. Bùi Thị Huyền Trang, Mỹ 15/8/2014 - 15/8/2019.
16. Nguyễn Mạnh Toàn, Đức 30/3/2012 - 30/3/2017.
17. Nguyễn Thị Vinh, Đài Loan 4/7/2014 - 3/1/2015.
18. Nguyễn Tiến Yết, Mỹ 12/8/2011 - 31/5/2016.

c. Dự hội nghị khoa học

1. Phan Thành An, Hàn Quốc 10/8/2014-25/8/2014.
2. Tạ Thị Hoài An, Hàn Quốc 12/8/2014-22/8/2014.
3. Nguyễn Tự Cường, Hàn Quốc 11/8/2014 - 27/8/2014.
4. Đỗ Ngọc Diệp, Indonesia 24/9/2014 - 29/9/2014.
5. Phan Thị Hà Dương, Hàn Quốc 10/8/2014 - 20/8/2014.
6. Trương Xuân Đức Hà, Hàn Quốc 11/8/2014 - 22/8/2014.

7. Phùng Hồ Hải, Hàn Quốc 12/8/2014 - 18/8/2014.
8. Đinh Nho Hào, Hàn Quốc 12/8/2014 - 21/8/2014.
9. Phạm Minh Hiền, Hàn Quốc 11/8/2014 - 22/8/2014.
10. Lê Tuấn Hoa, Trung Quốc 17/6/2014 - 22/6/2014; Hàn Quốc 12/8/2014 - 18/8/2014; Oman 24/10/2014 - 02/10/2014.
11. Nguyễn Thị Hồng, Indonesia 18/6/2014 - 28/6/2014.
12. Phong Thị Thu Huyền, Indonesia 18/6/2014 - 28/6/2014.
13. Trần Thị Thu Hương, Hàn Quốc 10/8/2014 - 23/8/2014.
14. Trần Giang Nam, Hàn Quốc 12/8/2014 - 18/8/2014.
15. Hoàng Xuân Phú, Hàn Quốc 11/8/2014 - 17/8/2014; Oman 25/10/2014 - 01/11/2014.
16. Hồ Đăng Phúc; Nam Phi 4/8/2014 - 8/8/2014; Hàn Quốc 11/8/2014 - 21/8/2014; Ả Rập 14/11/2014 - 18/11/2014.
17. Nguyễn Khoa Sơn, Hàn Quốc 11/8/2014 - 21/8/2014.
18. Nguyễn Đức Tâm, Mỹ 28/9/2014 - 5/10/2014.
19. Nguyễn Xuân Tấn, Hàn Quốc 10/8/2014 - 23/8/2014.
20. Nguyễn Quốc Thắng, Hàn Quốc 12/8/2014 - 22/8/2014.
21. Ngô Việt Trung, Hàn Quốc 12/8/2014 - 18/8/2014; Oman 24/10/2014 - 31/10/2014.
22. Hoàng Lê Trường, Hàn Quốc 10/8/2014 - 27/8/2014.
23. Hồ Minh Toàn, Hàn Quốc 6/8/2014 - 21/8/2014.
24. Nguyễn Bích Vân, Nhật 7/9/2014 - 14/9/2014.

d. Đi nước ngoài dài hạn theo chế độ phu nhân

1. Khổng Phương Thúy, Ba Lan 1/11/2014 - 31/10/2017

17 Tạp chí Acta Mathematica Vietnam

17.1 Hoạt động của Ban biên tập và Hội đồng biên tập

- Sau gần 2 năm hợp tác xuất bản với Nhà xuất bản Springer các hoạt động của Ban biên tập và Hội đồng biên tập đã hoàn toàn bắt kịp và phù hợp với hệ thống quản lý mới tiên tiến của Springer.
- 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 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.
- Lên kế hoạch cụ thể hợp tác với Viện Nghiên cứu cao cấp về toán của GS Ngô Bảo Châu (là Editor của AMV) xuất bản số đặc biệt vào năm 2015 đăng tải các bài báo tổng quan của các nhà toán học nổi tiếng thế giới.
- Tháng 6/2014, tổ chức nghiệm thu thành công đề án 5 năm 2010 – 2014 về nâng cao chất lượng đạt chuẩn quốc tế cho tạp chí.

17.2 Trang mạng và các hoạt động về xuất bản, phát hành

- Đã có trang web đầy đủ, đã đưa các số của tạp chí xuất bản từ năm 1980. 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).
- Số bài nhận được trong năm 2014 tăng lên so với các năm trước. Tổng số bài nhận được tính đến ngày 18/11/2014 là 166 bài, trong đó có 29 bài được nhận đăng, từ chối 95 bài và 44 bài còn lại đang trong quá trình phản biện.
- Tỷ lệ số bài của tác giả nước ngoài gửi đến AMV cũng tăng lên hàng năm, cụ thể, năm 2010: 60%, năm 2011: 75%, năm 2012: 52%, năm 2013: 80% và tính đến ngày 10/11/2014 tỷ lệ tác giả nước ngoài gửi đến lên đến 88%.
- Tỷ lệ bài từ chối của AMV tăng lên hàng năm: năm 2008 có 42% bài gửi đến bị từ chối, năm 2009: 52%, năm 2010: 65%, năm 2012: 62%, năm 2013: 68% và năm 2014 tính đến 18/11/2014 là 77% . Điều này chứng tỏ chất lượng các bài báo công bố của AMV đã tăng lên hàng năm.
- Đã xuất bản 3 số tạp chí AMV gồm 423 trang trong đó: số 1 dày 109 trang, số 2 dày 160 trang, số 3 dày 142 trang và bản số 4 năm 2014 dự kiến xuất bản vào đầu tháng 12/2014 dày 345 trang gồm 14 bài báo của các nhà toán học nổi tiếng thế giới trong lĩnh vực Hình học và Tô pô vi phân.
- 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) và trao đổi với 20 tạp chí toán quốc tế.

17.3 Hợp tác quốc tế

- Tạp chí tiếp tục giữ quan hệ, trao đổi tạp chí với khoảng 20 cơ sở là tạp chí của các nhà xuất bản hoặc các thư viện của các trường đại học ở nước ngoài.
- Chỉ số ảnh hưởng (IF) của tạp chí tăng dần hàng năm. Theo thống kê của Hội Toán học Mỹ (MathSciNet) thì chỉ số này năm 2011 đạt 0.22; năm 2012 đạt 0.27 và năm 2013 đến nay đã đạt 0.27. Vì thống kê IF của MathSciNet cho năm 2013 đến 3/2015 mới kết thúc nên chỉ IF của AMV cho năm 2014 chắc chắn sẽ cao hơn 0.27.
- Tiếp tiến sĩ Guenther Eichhorn là Giám đốc bộ phận Abstracting and Indexing của Nhà xuất bản Springer từ 26/11 – 1/12/2014 tại Hà Nội.

17.4 Dự kiến các hoạt động cho năm 2015

- Tiếp tục cập nhật thông tin và duy trì hoạt động của trang web.
- Tiếp tục tiếp nhận sự chuyển giao các chương trình phần mềm, hệ thống Submit Online của Nhà xuất bản Springer chuyển đến.
- Xuất bản số đặc biệt kỷ niệm Giáo sư Ngô Việt Trung (số 1 năm 2015) và số đặc biệt liên kết với Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán.
- Nhiệm kỳ hoạt động của Ban biên tập và Hội đồng biên tập sẽ kết thúc vào cuối năm 2015. Vì vậy Ban biên tập kết hợp với Lãnh đạo Viện Toán học lên kế hoạch hoàn thiện Ban biên tập và Hội đồng biên tập mới cho AMV nhiệm kỳ sắp tới để trình lên Lãnh đạo Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

18 Công tác xuất bản khác và thư viện

18.1 Số sách ở thư viện được bổ sung trong năm 2014

Tổng số: 40 quyển bao gồm:

- Sách tặng: 40 quyển được phân bổ như sau: của NXB Springer (10 quyển), Đề tài "Tối ưu toàn cục tất định: lý thuyết, phương pháp, thuật toán" do GS Hoàng Tuy làm chủ nhiệm đề tài (10 quyển), của GS TSKH Hoàng Xuân Phú (03 quyển), của PGS TSKH Nguyễn Minh Trí (01 quyển), GS D. Edrei (01 quyển), GS B. Kotov (01 quyển), GS Vogle (01 quyển), GS TSKH Đỗ Ngọc Diệp (01 quyển), PGS TS Đỗ Văn Lưu (01 quyển), GS James Damon (03 quyển), GS Jean-B. Hurruty (06 quyển), Nguyễn Đình Phư (01 quyển), Nguyễn Mậu Nam (01 quyển)

18.2 Tạp chí ở thư viện được bổ sung trong năm 2014

Tổng cộng có 179 loại gồm:

- Tạp chí ngoại văn do mua 01 loại.
- Viện xuất bản: 1 loại.
- Tạp chí điện tử: 142 loại.
- Trao đổi với tạp chí Acta Mathematica Vietnamica: 20 loại.
- Biểu đầu đặn hàng năm từ các năm trước: 15 loại trong đó có của GS TSKH Hoàng Xuân Phú (04 loại), của GS TSKH Đỗ Long Vân (02 loại), của GS Vũ Ngọc Phát (01 loại), do GS TSKH Nguyễn Tự Cường liên hệ (02 loại), GS TSKH Trần Mạnh Tuấn liên hệ (01 loại), GS TSKH Ngô Việt Trung (02 loại), GS Lê Tự Quốc Thắng (01 loại), GS Ngô Bảo Châu (01 loại), Phạm Hữu Sách (01 loại).

18.3 Thư viện điện tử

- **Sách:** nhập 40 tên sách mới nhận năm 2014 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 2015.

Năm 2014 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: 101 bộ (có 56 máy sử dụng từ trước năm 2009)
3. Máy tính xách tay: 05 bộ
4. Hubs và Switchs: 32 chiếc (trong đó 08 Switch 24- 32 cổng RJ45)
5. Máy in: 12 chiếc (trong đó 06 máy in mạng loại nhỏ, còn lại là các máy in cá nhân)
6. Máy chiếu: 07 chiếc (01 chiếc cũ không sử dụng được)
7. Máy quét: 01 chiếc
8. Bộ Lưu điện: 15 chiếc
9. Modem kết nối Internet: 03 chiếc
10. Bộ chuyển đổi tín hiệu (converter cab quang và RJ45): 05 bộ
11. Ổ cứng ngoài (Optical Drive): 02 chiếc
12. Wireless Access point : 6 bộ.

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

- 21 CPU hỏng
- 17 máy tính xách tay
- 24 màn hình hỏng
- 02 máy in hỏng
- 01 máy scan.

19.3 Mua mới thiết bị trong năm

- 29 máy tính HP Compaq 4300
- 01 ổ đĩa CD, DVD đọc/ghi ngoài
- 01 ổ cứng ngoài.

20 Kinh phí

1. Kinh phí được cấp từ VKHCNVN

1	Lương và các khoản theo lương	5.871.400.000đ
2	Hoạt động bộ máy	514.300.000đ
3	Nhiệm vụ cấp cơ sở	793.600.000đ
4	Các đề tài cấp VKHCNVN	185.000.000đ
5	Hỗ trợ công bố công trình	107.000.000đ
6	Đề án nâng cấp tạp chí Acta Math Vietnamica	815.000.000đ
7	Hỗ trợ hoạt động nghiên cứu cơ bản	450.000.000đ
8	Thư viện Viện Toán học	910.000.000đ
9	Sự nghiệp đào tạo	940.400.000đ
10	Hỗ trợ nghiên cứu trẻ	230.000.000đ
11	Dự án tăng cường trang thiết bị	300.000.000đ
12	Các khoản hỗ trợ khác	100.000.000đ
	Tổng cộng	11.216.700.000đ

2. Kinh phí từ thu học phí đào tạo năm 2014

660.320.000đ

3. Kinh phí năm 2014 cho các đề tài được Quỹ Nafosted tài trợ

4.879.500.000đ

TÓM TẮT CÁC BÀI BÁO *
(đã in trong năm 2014 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 N. N. Hai and T. V. Hoai), The role of graph for solving some geometric shortest path problems in 2D and 3D, Proceedings of the 5th FTRA International Conference on Computer Science and its Applications (CSA-13), Danang, Vietnam, December 18 - 21, 2013 *Lecture Notes in Electrical Engineering (LNEE)*, Springer, **279** (2014), 179 – 184.

Abstract. Determining Euclidean shortest paths between two points in a domain is a fundamental problem in computing geometry and has many applications in GIS, robotics computer graphics, CAD, etc. To date, solving Euclidean shortest path problems inside simple polygons has usually relied on triangulation of the entire polygons and graph theory. 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 in 2D, convexity contributes to the design of an efficient algorithm for finding the approximate shortest path between two points inside a simple polygon without triangulation of the entire polygons or graph theory. Conversely, in 3D, we show that graph tools (e.g., Dijkstra's algorithm for solving shortest path problems on graphs) are crucial to find an Euclidean shortest path between two points on the surface of a convex polytope.

Nguyen Van Chau, Jacobian Pairs of Two Rational Polynomials are Automorphisms, *Vietnam Journal of Mathematics*, Springer, **42** (2014), No. 3, 401 – 406.

Abstract: It is shown that a polynomial map $F = (P, Q)$ of \mathbb{C}^2 is a polynomial automorphism of \mathbb{C}^2 if $J(P, Q) := P_x Q_y - P_y Q_x \equiv c \neq 0$ and, in addition, both of polynomials P and Q are rational, i.e., the generic fibers of P and of Q are irreducible rational curves.

Nguyen Minh Chuong (with Tran Dinh Ke and Nguyen Nhu Quan), Stability for a class of fractional partial integro-differential equations, *Journal of Integral Equations and Applications*, **26** (2014), No. 2, 145 – 170.

Abstract: In this paper, we deal with a class of fractional integro-differential equations involving impulsive effects and nonlocal conditions, whose principal part is of diffusion-wave type. Our aim is to establish some existence and stability results for integral solutions to the problem at hand by use of the fixed point approach.

Nguyen Minh Chuong (with Ha Duy Hung), Bounds of weighted Hardy-Cesàro operators on weighted Lebesgue and BMO spaces, *Integral Transforms and Special Functions*, **25** (2014), No. 9, 697 – 710.

Abstract: This paper aims to investigate the norms of the weighted Hardy–Cesàro operator $U_{\psi,s} f(x) = \int_0^1 f(s(t) \cdot x) \psi(t) dt$ on weighted Lebesgue and BMO spaces.

Under certain conditions on $s(t)$ and on ω , we characterize the weight function ψ so that U_ψ, s is bounded on $L^p(\omega), BMO(\omega)$. The corresponding operator norms are worked out too. We also give a necessary condition on the weight function ψ , for the boundedness of the commutators of operator U_ψ, s on $L^p(\omega)$ with symbols in $BMO(\omega)$.

Nguyen Dinh Cong (with Stefan 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*, **86** (2014), No. 5, 776 – 802. (SCI-E)

Abstract. We introduce a concept of adjoint equation and Lyapunov regularity of a stochastic differential algebraic Equation (SDAE) of index 1. The notion of adjoint SDAE is introduced in a similar way as in the deterministic differential algebraic equation case. We prove a multiplicative ergodic theorem for the adjoint SDAE and the adjoint Lyapunov spectrum. Employing the notion of adjoint equation and Lyapunov spectrum of an SDAE, we are able to define Lyapunov regularity of SDAEs. Some properties and an example of a metal oxide semiconductor field-effect transistor ring oscillator under thermal noise are discussed.

Nguyen Dinh Cong, Doan Thai Son and Hoang The Tuan, On fractional lyapunov exponent for solutions of linear fractional differential equations, *Fractional Calculus and Applied Analysis*, **17** (2014), No. 2, 285 – 306.(SCI-E)

Abstract. Our aim in this paper is to investigate the asymptotic behavior of solutions of linear fractional differential equations. First, we show that the classical Lyapunov exponent of an arbitrary nontrivial solution of a bounded linear fractional differential equation is always nonnegative. Next, using the Mittag-Leffler function, we introduce an adequate notion of fractional Lyapunov exponent for an arbitrary function. We show that for a linear fractional differential equation, the fractional Lyapunov spectrum which consists of all possible fractional Lyapunov exponents of its solutions provides a good description of asymptotic behavior of this equation. Consequently, the stability of a linear fractional differential equation can be characterized by its fractional Lyapunov spectrum. Finally, to illustrate the theoretical results we compute explicitly the fractional Lyapunov exponent of an arbitrary solution of a planar time-invariant linear fractional differential equation.

Nguyen Dinh Cong, Doan Thai Son, Hoang The Tuan (with S. Siegmund), On stable manifolds for planar fractional differential equations, *Applied Mathematics and Computation*, **226** (2014), No. 1, 157 – 168.(SCI-E)

Abstract. In this paper, we establish a local stable manifold theorem near a hyperbolic equilibrium point for planar fractional differential equations. The construction of this stable manifold is based on the associated Lyapunov-Perron operator. An example is provided to illustrate the result.

Doan Trung Cuong, Fibers of flat morphisms and Weierstrass preparation theorem, *Journal of Algebra*, **411** (2014), 337 – 355.(SCI)

Abstract. We characterize flat extensions of commutative rings satisfying the Weierstrass preparation theorem. Using this characterization we prove a variant of the Weierstrass preparation theorem for rings of functions on a normal curve over a complete local domain of dimension one. This generalizes recent works of Harbater, Hartmann and Krashen with a different method of proof.

Doan Trung Cuong, Local rings with zero dimensional formal fibers, *Journal of Algebra*, **403** (2014), 77 – 92.(SCI)

Abstract. We study Noetherian local rings whose all formal fibers are of dimension zero. Universal catenarity and going-up property of the canonical map to the completion are considered. We present several characterizations of these rings, including a characterization of Weierstrass preparation type. A characterization of local rings with going up property by a strong form of Lichtenbaum-Hartshorne Theorem is obtained. As an application, we give an upper bound for dimension of formal fibers of a large class of algebras over these rings.

Nguyen Tu Cuong (with Nguyen Van Hoang), On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules, *Communications in Algebra*, **42** (2014), 1757 – 1768.(SCI)

Abstract. Let (R, m) be a Noetherian local ring, I an ideal of R , and N a finitely generated R -module. Let $k \geq -1$ be an integer and $r = \text{depth}_k(I, N)$ the length of a maximal N -sequence in dimension $> k$ in I defined by Brodmann and Nhan in (2008). For a subset $S \subseteq \text{Spec}R$, we set $S_{\geq k} = \{p \in S \mid \dim(R/p) \geq k\}$. We first prove in this article that $|S_{SSR}(H_I^j(N))_{\geq k}|$ is a finite set for all $j \leq r$. Let $\mathcal{N} = \bigoplus_{n \geq 0} N_n$ be a finitely generated graded \mathcal{R} -module, where \mathcal{R} is a finitely generated standard graded algebra over $R_0 = R$. Let r be the eventual value of $\text{depth}_k(I, N_n)$. Then our second result says that for all $l \leq r$ the sets $\cup_j \leq l \text{Ass}_R(H_I^j(N_n))_{\geq k}$ are stable for large n .

Do Ngoc Diep, Category of Noncommutative CW-Complexes. II, *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), 73 – 82.

Abstract. We introduce in this paper the notion of noncommutative Serre fibration (shortly, NCSF) and show that up to homotopy, every morphism between NCCW-complexes is some noncommutative Serre fibration. We then associate a six-term exact sequence with the periodic cyclic homology and for K -theory of an arbitrary noncommutative Serre fibration. We also show how to use this technique to compute K -groups and cyclic theory groups of some noncommutative quotients. This paper is a follow-up of ideas in Diep (K -Theory Archiv 153, 2007, Vietnam J. Math. 38:363–371, 2010).

Nguyen Viet Dung (with Tran Quoc Cong), The Homotopy Type of the Complement to a System of Complex Lines in \mathbb{C}^2 , *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), 365 – 375.

Abstract. Using the braid monodromy presentation for the fundamental group of the complement to a system of complex lines in \mathbb{C}^2 , we suggest a *CW* model for the homotopy type of that complement that modified our previous one $C(\mathcal{A})$. We also discuss the minimality of this model using the discrete Morse Theory.

Dang Vu Giang, Beurling spectrum of a function in a Banach space, *Acta Mathematica Vietnamica*, **39** (2014), 305 – 312.

Abstract. We investigate the Beurling spectra of X -valued functions with application to functional delay differential equations.

Phung Ho Hai, Gauss-manin stratification and stratified fundamental group schemes, *Annales de l'institut fourier*, **63** (2013), No. 6, 2267 – 2285.(SCI)

Abstract. We define the zero-th Gauss-Manin stratification of a stratified bundle with respect to a smooth morphism and use it to study the homotopy sequence of stratified fundamental group schemes.

Dinh Nho Hao (with Phan Xuan Thanh, Lesnic, D. and Ivanchoy, M), Determination of a source in the heat equation from integral observations. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, **264** (2014), 82 – 98.(SCI)

Abstract. A novel inverse problem which consists of the simultaneous determination of a source together with the temperature in the heat equation from integral observations is investigated. These integral observations are weighted averages of the temperature over the space domain and over the time interval. The heat source is sought in the form of a sum of two space- and time-dependent unknown components in order to ensure the uniqueness of a solution. The local existence and uniqueness of the solution in classical Hölder spaces are proved. The inverse problem is linear, but it is ill-posed because small errors in the input integral observations cause large errors in the output source. For a stable reconstruction a variational least-squares method with or without penalization is employed. The gradient of the functional which is minimized is calculated explicitly and the conjugate gradient method is applied. Numerical results obtained for several benchmark test examples show accurate and stable numerical reconstructions of the heat source.

Dinh Nho Hao (with Tran Nhan Tam Quyen), Finite element methods for coefficient identification in an elliptic equation, *Applicable Analysis*, **93** (2014), 1533 – 1566.(SCI-E)

Abstract. We study the problems of identifying the spatially varying diffusion coefficient q in the boundary value problems for the elliptic equation $-\operatorname{div}(q \nabla$

$u) + au = f$ in Ω , $q \frac{\partial u}{\partial n} = g$ on $\Gamma \subset \partial\Omega$ and $u = 0$ on

Nguyen Thi Van Hang, The penalty functions method and multiplier rules based on the Mordukhovich subdifferential, *Set-Valued and Variational Analysis*, **22** (2014), 299 – 321.(SCI-E)

Abstract. We show that the finite-dimensional Fritz John multiplier rule, which is based on the limiting/Mordukhovich subdifferential, can be proved by using differentiable penalty functions and the basic calculus tools in variational analysis. The corresponding Kuhn–Tucker multiplier rule is derived from the Fritz John multiplier rule by imposing a constraint qualification condition or the exactness of an ℓ_1 penalty function. Complementing the existing proofs, our proofs provide another viewpoint on the fundamental multiplier rules employing the Mordukhovich subdifferential.

Tran Thi Thu Huong (with Phan Thuan Do and Dominique Rossin), Permutations weakly avoiding barred patterns and combinatorial bijections to generalized Dyck and Motzkin paths, *Discrete Mathematics*, **320** (2014), 40 – 50.(SCI-E)

Abstract. We explore the weak avoidance of barred patterns in permutations introduced recently by Baril. We give its general properties in comparison with the barred pattern avoidance. By showing explicit bijections, we revisit Dyck paths with no peak at height p , Dyck paths with no $ud\dots du$ and Motzkin paths via weakly avoiding permutations in $s_{n(132)}$.

Dao Quang Khai and Nguyen Minh Tri, Solutions in mixed-norm Sobolev–Lorentz spaces to the initial value problem for the Navier–Stokes equations, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **417** (2014), 819 – 833. (SCI)

Abstract. In this note, for $0 \leq m < \infty$ and index vectors $\mathbf{q} = (q_1, q_2, \dots, q_d)$, $\mathbf{r} = (r_1, r_2, \dots, r_d)$, where $1 < q_i < \infty, 1 \leq r_i \leq \infty$, and $1 \leq i \leq d$, we introduce and study mixed-norm Sobolev-Lorentz spaces $\dot{H}_{L^{\mathbf{q},\mathbf{r}}}^m$, which are more general than the classical Sobolev spaces \dot{H}_q^m . Then we investigate the existence and uniqueness of solutions to the Navier-Stokes equations (NSE) in the spaces $L^p([0, T]; \dot{H}_{L^{\mathbf{q},\mathbf{r}}}^m)$ where $p > 2$, $T > 0$, and the initial datum is taken in the space

$$\mathcal{I} = \{u_0 \in (\mathcal{S}'(\mathbb{R}^d))^d : \operatorname{div}(u_0) = 0, \|e^{t\Delta}u_0\|_{L^p([0,T]; \dot{H}_{L^{\mathbf{q},\mathbf{r}}}^m)} < \infty\}.$$

The results have a standard relation between existence time and data size: large time with small datum or large datum with small time. In the case of global solutions ($T = \infty$) and critical indexes $\frac{2}{p} + \sum_{i=1}^d \frac{1}{q_i} - m = 1$, the space \mathcal{I} coincides with the homogeneous Besov space $\dot{B}_{L^{\mathbf{q},\mathbf{r}}}^{m-\frac{2}{p},p}$.

In the case when

$$m = 0, q_1 = q_2 = \dots = q_d = r_1 = r_2 = \dots = r_d,$$

our results recover those of Faber, Jones and Riviere.

Vu The Khoi, Seifert volumes and dilogarithm identities, *Journal of Knot Theory and Its Ramifications*, **23** (2014) (11 pages).(SCI)

Abstract. In this paper, we obtain new dilogarithm identities by computing the Seifert volume of manifolds obtained by Dehn surgery on the figure-eight knot in two different ways.

Vu The Khoi, The Dijkgraaf–Witten invariants of circle bundles, *Vietnam Journal of Mathematics*, **42** (2014), No. 3, 393 – 399.

Abstract. Turaev (J. Geom. Phys. 57: 2419–2430, 2007) proves a formula for the Dijkgraaf–Witten invariants of surfaces in terms of projective representations by using the state sum invariant technique from quantum topology. In Khoi (J. Knot Theory Ramif. 20: 837–846, 2011), the author gives another proof of Turaev’s theorem by using classical method of characters and representation theory. The purpose of this paper is to prove a formula for the Dijkgraaf–Witten invariants of a circle bundle over a surface by using techniques from Khoi (J. Knot Theory Ramif. 20: 837–846, 2011).

Ha Huy Khoai (with Vu Hoai An and Le Quang Ninh), Uniqueness Theorems for Holomorphic Curves with Hypersurfaces of Fermat–Waring Type, *Complex Analysis and Operator Theory*, **8** (2014), No. 8, 1747 – 1759.(SCI-E)

Abstract. In this paper, we establish uniqueness theorems for holomorphic mappings from C to $P^N(C)$ for the case where the targets are not hyperplanes, but hypersurfaces of Fermat-Waring type.

Bui Trong Kien (with Nhu, V. H), Second-order necessary optimality conditions for a class of semilinear elliptic optimal control problems with mixed pointwise constraints, *SIAM Journal on Control and Optimization*, **52** (2014), No. 2, 1166 – 1202. (SCI)

Abstract. This paper deals with first- and second-order necessary optimality conditions for a class of optimal control problems governed by semilinear elliptic partial differential equations with mixed pointwise state-control constraints.

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*, **35** (2014), No. 5, 539 – 563.(SCI-E)

Abstract. We study properties of an inexact proximal point method for pseudomonotone equilibrium problems in real Hilbert spaces. Unlike monotone problems, in pseudomonotone problems, the regularized subproblems may not be strongly monotone, even not pseudomonotone. However, we show that every

inexact proximal trajectory weakly converges to the same limit. We use these properties to extend a viscosity-proximal point algorithm developed in [28 28. A. Tada and W. Takahashi (2007). Weak and strong convergence theorem for nonexpansive mapping and equilibrium problem. *J. Optim. Theory and Appl.* 133:359-370.] to pseudomonotone equilibrium problems. Then we propose a hybrid extragradient-cutting plane algorithm for approximating the limit point by solving a bilevel strongly convex optimization problem. Finally, we show that by using this bilevel convex optimization, the proximal point method can be used for handling ill-posed pseudomonotone equilibrium problems.

Le Dung Muu (with P. N. Anh), A hybrid subgradient algorithm for nonexpansive mappings and equilibrium problems, *Optimization Letters*, **8** (2014), No. 2, 727 – 738.(SCI-E)

Abstract. We propose a strongly convergent algorithm for finding a common point in the solution set of a class of pseudomonotone equilibrium problems and the set of fixed points of nonexpansive mappings in a real Hilbert space. The proposed algorithm uses only one projection and does not require any Lipschitz condition for the bifunctions.

Le Dung Muu (with Le Quang Thuy), On DC optimization algorithms for solving minmax flow problems, *Mathematical Methods of Operations Research*, **80** (2014), No. 1, 83 – 97.(SCI-E)

Abstract. We formulate minmax flow problems as a DC optimization problems. We then apply a DC primal-dual algorithm to solve the resulting problem. The obtained computational results show that the proposed algorithm is efficient thanks to particular structures of the minmax flow problems.

Le Dung Muu (with Bui Van Dinh), A projection algorithm for solving pseudomonotone equilibrium problems and its application to a class of bilevel equilibria, *Optimization*, Doi 10.1080/023319342013 (2013), 1 – 17.(SCI-E)

Abstract. We propose a projection algorithm for solving an equilibrium problem (EP) where the bifunction is pseudomonotone with respect to its solution set. The algorithm is further combined with a cutting technique for minimizing the norm over the solution set of an equilibrium problem whose bifunction is pseudomonotone with respect to the solution set.

Tran Giang Nam (with Y. Katsov), On radicals of semirings and related problems, *Communications in Algebra*, **42** (2014), No. 12, 5065 – 5099.(SCI)

Abstract. We develop an “external” Kurosh–Amitsur radical theory of semirings and obtain some fundamental results regarding the Jacobson and Brown–McCoy radicals of hemirings. Among others, we single out the following central results: characterizations and descriptions of semisimple hemirings; semiring versions of

the classical Nakayama's and Hopkins's Lemmas and Jacobson–Chevalley Density Theorem; the fundamental relationship between the radicals of hemirings R and matrix hemirings $M_n(R)$; the matric-extensibility (see, e.g., [4, Section 4.9]) of the radical classes of hemirings; the Morita invariance of the Jacobson– and Brown–McCoy-semisimplicity of semirings.

Tran Giang Nam (with Yefim Katsov and Jens Zumbärgel), On simplicity of semirings and complete semirings, *Journal of Algebra and Its Applications*, **13** (2014), No. 6, 29 pages.(SCI-E)

Abstract. In this paper, we investigate various classes of semirings and complete semirings regarding the property of being ideal-simple, congruence-simple, or both. Among other results, we describe (complete) simple, i.e. simultaneously ideal- and congruence-simple, endomorphism semirings of (complete) idempotent commutative monoids; we show that the concepts of simpleness, congruence-simpleness, and ideal-simpleness for (complete) endomorphism semirings of projective semilattices (projective complete lattices) in the category of semilattices coincide iff those semilattices are finite distributive lattices; we also describe congruence-simple complete hemirings and left artinian congruence-simple complete hemirings. Considering the relationship between the concepts of "Morita equivalence" and "simpleness" in the semiring setting, we obtain the following further results: The ideal-simpleness, congruence-simpleness, and simpleness of semirings are Morita invariant properties; a complete description of simple semirings containing the infinite element; the "Double Centralizer Property" representation theorem for simple semirings; a complete description of simple semirings containing a projective minimal one-sided ideal; a characterization of ideal-simple semirings having either an infinite element or a projective minimal one-sided ideal; settling a conjecture and a problem as published by Katsov in 2004 for the classes of simple semirings containing either an infinite element or a projective minimal left (right) ideal, showing, respectively, that semirings of those classes are not perfect and that the concepts of "mono-flatness" and "flatness" for semimodules over semirings of those classes are the same. Finally, we give a complete description of ideal-simple, artinian additively idempotent chain semirings, as well as of congruence-simple, lattice-ordered semirings.

V.N. Phat (with L.A. Tuan and P.T. Nam), New H_∞ -infinity controller design for neural networks with mixed interval time-varying delays, *Neural Processing Letters*, **37** (2013), 235 – 249.(SCI-E)

Abstract. This article addresses the H_∞ control problem of delayed neural networks, where the state input and observation output contain interval non-differentiable time varying delay. Based on constructing a new set of Lyapunov-Krasovskii functionals, new delay-dependent sufficient criteria for H_∞ control are established in terms of linear matrix inequalities. The Lyapunov-Krasovskii functional is mainly based on the information of the lower and upper delay bounds, which allows us to

avoid using additional free-weighting matrices and an assumption on the differentiability of the delay function. The obtained condition is less conservative because of the technique of designing state feedback controller. The H_∞ controller to be designed must satisfy some exponential stability constraints on the closed-loop pole. A numerical example is given to illustrate the eddectiveness of our results.

Vu Ngoc Phat (with T. Fernando and H. Trinh), Observer-based control for time-varying delay neural networks with nonlinear observation, *Neural Computing and Applications*, **24** (2013), No. 7-8, 1639 – 1645.(SCI-E)

Abstract. This paper studies the problem of designing observer-based controllers for a class of delayed neural networks with nonlinear observation. The system under consideration is subject to nonlinear observation and an interval time-varying delay. The nonlinear observation output is any nonlinear Lipschitzian function and the time-varying delay is not required to be differentiable nor its lower bound be zero. By constructing a set of appropriate Lyapunov–Krasovskii functionals and utilizing the Newton–Leibniz formula, some delay-dependent stabilizability conditions which are expressed in terms of Linear Matrix Inequalities (LMIs) are derived. The derived conditions allow simultaneous computation of two bounds that characterize the exponential stability rate of the closed-loop system. The unknown observer gain and the state feedback observer-based controller are directly obtained upon the feasibility of the derived LMIs stabilizability conditions. A simulation example is presented to verify the effectiveness of the proposed result.

Vu Ngoc Phat (with Nguyen Truong Thanh), Decentralized stability for switched nonlinear large-scale systems with interval time-varying delays in interconnections, *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems*, **11** (2014), 21 – 36.(SCI-E)

Abstract. In this paper, the problem of decentralized stability of switched nonlinear large-scale systems with time-varying delays in interconnections is studied. The time delays are assumed to be any continuous functions belonging to a given interval. By constructing a set of new Lyapunov–Krasovskii functionals, which are mainly based on the information of the lower and upper delay bounds, a new delay-dependent sufficient condition for designing switching law of exponential stability is established in terms of linear matrix inequalities (LMIs). The developed method using new inequalities for lower bounding cross terms eliminate the need for overbounding and provide larger values of the admissible delay bound. Numerical examples are given to illustrate the effectiveness of the new theory.

Vu Ngoc Phat (with Nguyen Huu Sau), On exponential stability of linear singular positive delayed systems, *Applied Mathematics Letters*, **38** (2014), 67 – 72.(SCI)

Abstract. In this paper, the problem of positivity and exponential stability for linear singular positive systems with time delay is addressed. By using the sin-

gular value decomposition method, necessary and sufficient conditions for the positivity of the system are established. Based on that, a new sufficient condition for exponential stability of the system is derived. All of the criteria obtained in this paper are presented in terms of algebraic matrix inequalities, which make the conditions can be solved directly. A numerical example is given to show the usefulness of the proposed results.

Vu Ngoc Phat (with Mai Viet Thuan and Le Van Hien), Exponential stabilization of non-autonomous delayed neural networks via Riccati equations, *Applied Mathematics and Computation*, **246** (2014), 533 – 545.(SCI-E)

Abstract. This paper concerns with the problem of exponential stabilization for a class of non-autonomous neural networks with mixed discrete and distributed time-varying delays. Two cases of discrete time-varying delay, namely (i) slowly time-varying; and (ii) fast time-varying, are considered. By constructing an appropriate Lyapunov–Krasovskii functional in case (i) and utilizing the Razumikhin technique in case (ii), we establish some new delay-dependent conditions for designing a memoryless state feedback controller which stabilizes the system with an exponential convergence of the resulting closed-loop system. The proposed conditions are derived through solutions of some types of Riccati differential equations. Applications to control a class of autonomous neural networks with mixed time-varying delays are also discussed in this paper. Some numerical examples are provided to illustrate the effectiveness of the obtained results.

Vu Ngoc Phat (with M. V. Bulatov and M. N. Machkhina), Existence and uniqueness of solutions to nonlinear integral-algebraic equations with variable limits of integrations, *Communications on Applied nonlinear analysis*, **21** (2014), 65 – 76.

Abstract. In this paper, we prove new sufficient conditions for the existence and uniqueness of solutions to integro-algebraic with variable limits of integration. Numerical examples illustrating the eddectiveness of the obtained result are given.

Ho Dang Phuc, Domains of operator semi-attraction of probability measures on Banach spaces, *Brazilian Journal of Probability and Statistics*, **28** (2014), No. 4, 587 – 611.(SCI-E)

Abstract. The paper deals with operator (semi-) stability and domains of operator (*semi*–) attraction of probability measures on infinite dimensional Banach spaces: characterizations of operator (*semi*–) stability and of domains of (normal) operator (*semi*–) attraction are given; it is shown that the set of operator stable probability measures is a closed subset under weak topology; the domain of operator *semi*–attraction of a given stable probability measure coincides with its domain of operator attraction; and a probability measure is (*semi*–) stable iff its finite-dimensional projections are (*semi*–) stable.

Ho Dang Phuc (with Annette Gerritsen; Philippe Bocquier; Michael White; Cheikh Mbacké; Nurul Alam; Donatien Beguy; Frank Odhiambo; Charfudin Sacoor; Sureporn Punpuing and Mark A. Collinson), Health and demographic surveillance systems: contributing to an understanding of the dynamics in migration and health, *Global Health Action*, **6** (2013).(SCI-E)

Abstract. Migration is difficult to measure because it is highly repeatable. Health and Demographic surveillance systems provide a unique opportunity to study migration as multiple episodes of migration are captured over time. A conceptual framework is needed to show the public health implications of migration.

Ho Dang Phuc (with Do Thi Thuy Nga; Nguyen Thi Kim Chuc; Nguyen Phuong Hoa; Nguyen Quynh Hoa; Nguyen Thi Thuy Nguyen; Hoang Thi Loan; Tran Khanh Toan; Peter Horby; Nguyen Van Yen; Nguyen Van Kinh and Heiman FL Wertheim), Antibiotic sales in rural and urban pharmacies in northern Vietnam: an observational study, *BMC Pharmacology and Toxicology*, **15** (2014).(SCI-E)

Abstract. The irrational oversure of antibiotics should be minimized as it drives the development of antibiotic resistance, but changing these practices is challenging.

Ta Duy Phuong (with V. F. Chistyakov), On Qualitative Properties of Differential-Algebraic Equations, *Matematicheskie Zametki*, **96** (2014), No. 4, 596 – 608.(SCI-E)

Abstract. Linear systems of ordinary differential equations with identically degenerate coefficient matrix before the derivative of the unknown vector function are considered. The structure of general solutions and the notion of singular point of such systems are discussed. From the comparison of the properties of the “perturbed” and original problems, a sufficient criterion for the Lyapunov asymptotic stability of the zero solution is obtained.

Pham Huu Sach (with Nguyen Ba Minh and Le Anh Tuan), Efficiency in vector quasi-equilibrium problems and applications, *Positivity*, **18** (2014), No. 3, 531 – 556.(SCI-E)

Abstract. In this paper, we give sufficient conditions for the existence of efficient solutions of a generalized vector quasi-equilibrium problem in topological vector spaces. The motivations for introducing this problem come from practical problems in traffic networks and the optimal control theory for discrete-time dynamical systems. The main results of the paper are proven with the help of a strongly monotonic function which can be constructed from the data of the problem under consideration. Some notions of cone-semicontinuity of set-valued maps, weaker than the usual concepts of semicontinuity, are also used in our study. As applications, we obtain existence results in vector quasi-optimization problems, Stampacchia set-valued vector quasi-variational inequality problems and Pareto

vector quasi-saddle point problems. All these results are different from the corresponding ones in the literature.

Ngo Dac Tan, Vertex disjoint cycles of different lengths in d -arc-dominated digraphs, *Operations Research Letters*, **42** (2014), 351 – 354.(SCI)

Abstract. Gao and Ma (2013) have proved that every 4-arc-dominated digraph contains two vertex disjoint directed cycles of different lengths. In this paper, by arguments similar to those used by Gao and Ma in the above-mentioned paper, we show that every d -arc-dominated digraph with $d \geq 4$ contains two vertex disjoint directed cycles of different lengths

Ngo Dac Tan, On d -arc-dominated oriented graphs, *Graphs and Combinatorics*, **30** (2014), 1045 – 1054.(SCI-E)

Abstract. We consider only digraphs that are oriented graphs, meaning orientations of simple finite graphs. An oriented graph $D = (V, A)$ with minimum outdegree d is called d -arc-dominated if for every arc $(x, y) \in A$ there is a vertex $u \in V$ with outdegree d such that both $(u, x) \in A$ and $(u, y) \in A$ hold. In this paper, we show that for any integer $d \geq 3$ the girth of a d -arc-dominated oriented graph is less than or equal to d . Moreover, for every integer t with $3 \leq t \leq d$ there is a d -arc-dominated oriented graph with girth t . We also give a characterization for oriented graphs with both minimum outdegree and girth d to be d -arc-dominated and classify all d -arc-dominated d -circular oriented graphs with girth d .

Ngo Dac Tan, The completion of a classification for maximal nonhamiltonian Burkard-Hammer graphs, *Vietnam Journal of Mathematics*, **41** (2013), 465 – 505.

Abstract. A graph $G = (V, E)$ is called a split graph if there exists a partition $V = I \cup K$ such that the subgraphs $G[I]$ and $G[K]$ of G induced by I and K are empty and complete graphs, respectively. Burkard and Hammer gave a necessary condition for a split graph G with $|I| < |K|$ to be Hamiltonian (J. Comb. Theory, Ser. B 28:245–248, 1980). We will call a split graph G with $|I| < |K|$ satisfying this condition a Burkard–Hammer graph. Further, a split graph G is called a maximal nonhamiltonian split graph if G is nonhamiltonian but $G + uv$ is Hamiltonian for every $uv \notin E$, where $u \in I$ and $v \in K$. N.D. Tan and L.X. Hung have classified maximal nonhamiltonian Burkard–Hammer graphs G with minimum degree $\delta(G) \geq |I| - 3$. Recently, N.D. Tan and Iamjaroen have classified maximal nonhamiltonian Burkard–Hammer graphs with $|I| \neq 6, 7$ and $\delta(G) = |I| - 4$. In this paper, we complete the classification of maximal nonhamiltonian Burkard–Hammer graphs with $\delta(G) = |I| - 4$ by finding all such graphs for the case $|I| = 6, 7$.

Phan Thien Thach (with T. V. Thang), Problems with resource allocation constraints and optimization over the efficient set, *Journal of Global Optimization*,

58 (2014), No. 3, 481 – 495.(SCI)

Abstract. The paper studies a nonlinear optimization problem under resource allocation constraints. Using quasi-gradient duality it is shown that the feasible set of the problem is a singleton (in the case of a single resource) or the set of Pareto efficient solutions of an associated vector maximization problem (in the case of $k > 1$ resources). As a result, a nonlinear optimization problem under resource allocation constraints reduces to an optimization over the efficient set. The latter problem can further be converted into a quasiconvex maximization over a compact convex subset of \mathbf{R}_+^k . Alternatively, it can be approached as a bilevel program and converted into a monotonic optimization problem in \mathbf{R}_+^k . In either approach the converted problem falls into a common class of global optimization problems for which several practical solution methods exist when the number k of resources is relatively small, as it often occurs.

Nguyen Quoc Thang (with Ngo Thi Ngoan), On some Hasse principles for algebraic groups over global fields, *Proceedings of the Japan Academy, Series A, Mathematical Sciences*, **90** (2014), No. 5, 73 – 78.(SCI-E)

Abstract. We consider certain local-global principles related with some splitting problems for connected linear algebraic groups over global fields. The main tools are certain reciprocity results due to Prasad and Rapinchuk, Harder’s Hasse principle for homogeneous projective spaces of reductive groups for number fields and their extensions to global function fields.

Nguyen Quoc Thang (with Dao Phuong Bac), On the topology on group cohomology of algebraic groups over complete valued fields, *Journal of Algebra*, **399** (2014), 561 – 580.(SCI)

Abstract. We introduce some topologies on the group cohomology of algebraic groups over complete valued fields and consider some applications.

Nguyen Quoc Thang (with Ngo Thi Ngoan), On some Hasse principle for algebraic groups over global fields,II, *Proceedings of the Japan Academy, Ser.A*, **90** (2014), 107 – 112. (SCI-E)

Abstract. In this paper, we prove the validity of the cohomological Hasse principle for H1 of semisimple simply connected algebraic groups defined over infinite algebraic extension of global fields and also some local-global principles for (skew-) hermitian forms defined over such fields.

Nguyen Quoc Thang (with Dao Phuong Bac), Some topics in geometric invariant theory over non-algebraically closed fields, *Handbook on group Actions*, **2** (2014), 451 – 477. ISBN: 978-7-04-041389-2.

Abstract. In this paper, we review some problems that arised in geometric invariant theory related with the study of geometric and relative orbits for the actions

of algebraic groups on affine varieties defined over non-algebraically closed fields.

Nguyen Tat Thang, Admissibility of local systems for some classes of line arrangements, *Canadian Mathematical Society*, **57** (2014), 658 – 672.(SCI-E)

Abstract. Let A be a line arrangement in the complex projective plane \mathbb{P}^2 and let M be its complement. A rank one local system \mathcal{L} on M is admissible if roughly speaking the cohomology groups $H^m(M, \mathcal{L})$ can be computed directly from the cohomology algebra $H^*(H, \mathbb{C})$. In this work, we give a sufficient condition for the admissibility of all rank one local systems on M . As a result, we obtain some properties of the characteristic variety $\mathcal{V}_1(M)$ and the Resonance variety $R_1(M)$.

Dinh Si Tiep, Ha Huy Vui (with Pham Tien Son), A Frank–Wolfe type theorem for nondegenerate polynomial programs, *Mathematical Programming*, **147** (2014), 519 – 538.(SCI)

Abstract. In this paper, we study the existence of optimal solutions to the constrained optimization problem. More precisely, let f_0 and $f_1, \dots, f_p: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ be convenient polynomial functions, and let $S := \{x \in \mathbb{R}^n : f_i(x) \leq 0, i = 1, \dots, p\} \neq \emptyset$. Under the assumption that the map $(f_0, f_1, \dots, f_p): \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^{p+1}$ is non-degenerate at infinity, we show that if f_0 is bounded from below on S , then f_0 attains its infimum on S .

Dinh Si Tiep, Ha Huy Vui (with Tien Son Pham and Nguyen Thi Thao), Global Lojasiewicz-type inequality for non-degenerate polynomial maps, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **410** (2014), 541 – 560.(SCI)

Abstract. Let $F := (f_1, \dots, f_p): \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^p$ be a polynomial map. This paper studies the existence of the following global Lojasiewicz-type inequality

$$\|F(x)\|^\alpha + \|F(x)\|^\beta \geq cd(x, F^{-1}(0)) \quad \text{for all } x \in \mathbb{R}^n,$$

for some constants $c > 0, \alpha > 0$, and $\beta > 0$. We show that the above inequality holds if one of the following conditions is satisfied:

- (i) F is convenient and Khovanskii non-degenerate at infinity;
- (ii) F is convenient and non-degenerate at infinity;
- (iii) F is Mikhailov-Gindikin non-degenerate.

Further, in Cases (ii) and (iii), the exponents α and β can be determined explicitly.

Ho Minh Toan (with Dinh T. Hoa, Ho Minh Toan and Hiroyuki Osaka), Matrix means of finite orders, *RIMS Kokyuroku*, (2014), 57 – 66.

Abstract. Using the same idea of the definition of means for positive operators by Kubo and Ando, for each natural number n , we can define means of two positive definite matrices of orders n and try to study the canonical map: we can describe an one to one corresponding from the class of matrix connections of order

n to the class of positive n -monotone functions on $(0, \infty)$ and the range of this corresponding covers the class of interpolation functions of order $2n$. In particular, the space of symmetric connections is isomorphic to the space of symmetric positive n -monotone functions. Moreover, we show that, for each n , the class of n -connections extremely contains that of $(n + 2)$ - connections.

Ho Minh Toan (Dinh T. Hoa and Du T. H. Binh), On some inequalities with matrix means, *RIMS Kokyuroku*, (2014), 67-71.

Abstract. Let $0 < m \leq A, B \leq M$ and σ, τ two arbitrary means between harmonic and arithmetic means. Then for every positive unital linear map ϕ

$$\phi(A\sigma B) \leq K(h)\phi(A\tau B)$$

$$\phi(A\sigma B) \leq K(h)(\phi(A)\tau\phi(B)),$$

$$\phi(A)\sigma\phi(B) \leq K(h)\phi(A\tau B),$$

and $\phi(A)\sigma\phi(B) \leq (h)\phi(A)\tau\phi(B)$, where $K(h) = \frac{(h+1)^2}{4h}$ with $h = \frac{M}{m}$ is the Kantorovich constant.

Pham Van Trung, Phan Thi Ha Duong, Tran Thi Thu Huong (with Formenti Enrico), Fixed-point forms of the parallel symmetric sandpile model, *Theoretical Computer Science*, **533** (2014), 1 – 14.(SCI)

Abstract. This paper presents a generalization of the sandpile model, called the parallel symmetric sandpile model, which inherits the rule of the symmetric sandpile model and implements them in parallel. We prove that although the parallel model produces fewer fixed points than the sequential model, the forms of fixed points of the two models are the same. Moreover, our proof is a constructive one, which gives a nearly shortest way to reach a given fixed point form.

Ngo Viet Trung (with Naoki Terai), On the associated primes and the depth of the second power of squarefree monomial ideals, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **218** (2014), 1117 – 1129.(SCI)

Abstract. We present combinatorial characterizations for the associated primes of the second power of squarefree monomial ideals and criteria for this power to have positive depth or depth greater than one.

Ngo Viet Trung (with Gregor Kemper), Krull dimension and monomial orders, *Journal of Algebra*, **399** (2014), 782 – 800.(SCI)

Abstract. We introduce the notion of independent sequences with respect to a monomial order by using the least terms of polynomials vanishing at the sequence. Our main result shows that the Krull dimension of a Noetherian ring is equal to the supremum of the length of independent sequences. The proof has led to other notions of independent sequences, which have interesting applications. For example, we can show that $\dim R/0 : J^\infty$ is the maximum number of analytically independent elements in an arbitrary ideal J of a local ring R and that $\dim B \leq$

$\dim A$ if $B \subset A$ are (not necessarily finitely generated) subalgebras of a finitely generated algebra over a Noetherian Jacobson ring.

Hoang Le Truong, Index of reducibility of parameter ideals and Cohen-Macaulay rings, *Journal of Algebra*, **415** (2014), 35 – 49.(SCI)

Abstract. The main result of this paper gives a characterization of a Cohen–Macaulay ring in terms of its the index of reducibility of parameter ideals.

Nguyen Dong Yen (with G.M. Lee), Coderivatives of a Karush-Kuhn-Tucker point set map and applications, *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*, **95** (2014), 191 – 201.(SCI)

Abstract. The problem of minimizing a linear–quadratic function over the Euclidean ball is encountered frequently in the theory of trust-region methods in nonlinear programming. By some tools from Variational Analysis, we investigate the stability of the Karush–Kuhn–Tucker point set map of that problem with respect to total perturbations of its data. Verifiable sufficient conditions for the local Lipschitz-like property of the map are obtained, and the connection of our results with the existing criteria for the lower semicontinuity of this Karush–Kuhn–Tucker point set map is shown.

Nguyen Dong Yen (with Nguyen Thanh Qui), A class of linear generalized equations. *SIAM Journal on Optimization*, **24** (2014), 210 – 231.(SCI)

Abstract. Solution stability of a class of linear generalized equations in finite dimensional Euclidean spaces is investigated by means of generalized differentiation. Exact formulas for the Fréchet and the Mordukhovich coderivatives of the normal cone mappings of perturbed Euclidean balls are obtained. Necessary and sufficient conditions for the local Lipschitz-like property of the solution maps of such linear generalized equations are derived from these coderivative formulas. Since the trust-region subproblems in nonlinear programming can be regarded as linear generalized equations, these conditions lead to new results on stability of the parametric trust-region subproblems.

Nguyen Dong Yen (with Nguyen Thi Thu Huong), The Pascoletti-Serafini scalarization scheme and linear vector optimization, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **162** (2014), 559 – 576.(SCI)

Abstract. The Pascoletti–Serafini scalarization scheme for general vector optimization problems is studied. It is specified to linear vector optimization to give minimal representation formulae for the weakly efficient solution set and the efficient solution set. Several facts on connectedness of the solution sets of Pascoletti–Serafini’s scalar auxiliary problems, both for linear vector optimization and for nonlinear vector optimization, are established.

Tra cứu

- Cao Ngọc Anh, 12
Nguyễn Ngọc Anh, 12
Tạ Thị Hoài An, 11, 13, 15, 43–45, 66, 71
Nguyễn Thị Vân Anh, 13
Phan Thành An, 10, 33–37, 66, 70, 71, 81
- Hà Huy Bằng, 10, 15, 38, 39
Hong Ngọc Bình, 11, 12, 30, 58, 64, 70
- Nguyễn Văn Châu, 11, 41, 42, 81
Nguyễn Ngọc Chiến, 10, 33, 36
Lã Hữu Chương, 11, 46, 71
Nguyễn Minh Chương, 11, 15, 46, 47, 81
Nguyễn Đình Công, 10, 11, 15, 55, 56, 82
Christophe Crespelle, 10, 25, 27, 67–69
Bùi Công Cường, 11, 15, 50
Đoàn Trung Cường, 10, 16, 22, 29–31, 66, 67, 83
Nguyễn Tự Cường, 10, 16, 29–31, 59, 71, 75, 83
- Nguyễn Lan Dân, 12
Tô Tất Đạt, 11, 14, 58, 67, 71
Đỗ Ngọc Diệp, 10, 38–40, 71, 74, 83
Lưu Hoàng Đức, 11, 55, 56, 71
Nguyễn Việt Dũng, 9, 11, 41, 42, 66–68, 70, 84
Phan Thị Hà Dương, 10, 13, 16, 22, 25–28, 64, 66, 70, 71, 95
Trương Trung Đắc, 12
Phạm Ngọc Điền, 12
Lê Thanh Đức, 12
Đặng Vũ Giang, 10, 38, 39, 84
- Trương Xuân Đức Hà, 11, 50, 52–54, 70, 71
Trần Thị Thanh Hà, 12
Phùng Hồ Hải, 9–11, 13, 14, 16, 20, 22, 43, 45, 59, 67, 70, 72
Nguyễn Thị Vân Hằng, 11, 14, 35, 36, 50–53, 64, 71, 85
Trần Hồng Hạnh, 11, 12, 58
Đinh Nho Hào, 11, 13, 16, 46–49, 66, 70, 72, 84
Cán Văn Hảo, 11, 55, 71
Phạm Minh Hiền, 12, 72
Đỗ Duy Hiếu, 10, 14, 25, 58, 64
Đỗ Trọng Hoàng, 11, 58, 64
Lê Tuấn Hoa, 9, 10, 15, 16, 21, 29, 31, 59, 70, 72
Nguyễn Thị Hồng, 11, 12, 58, 64, 72
Lương Thái Hưng, 11, 14, 58, 71
Trần Thị Thu Hương, 10, 25–28, 63, 64, 66, 68, 72, 85, 95
Phong Thị Thu Huyền, 11, 12, 58, 72
- Đào Quang Khải, 11, 46–48, 64, 85
Hà Huy Khoái, 11, 22, 43, 44, 86
Vũ Thế Khôi, 11, 16, 41, 42, 66, 67, 86
Nguyễn Thị Khuyên, 12
Bùi Trọng Kiên, 11, 36, 50–54, 64, 71, 86
- Nguyễn Hương Lâm, 10, 25
Hà Minh Lam, 10, 29, 31, 32, 66, 67
Trần Vĩnh Linh, 10, 12, 25, 71
Đỗ Văn Lưu, 10, 16, 38
- Hồ Thị Ngọc Mai, 12
Phạm Đức Minh, 12
Nguyễn Huyền Mười, 11, 14, 58

Lê Dũng Mưu, 11, 16, 50–54, 66, 68, 86, 87
 Trần Giang Nam, 10, 14, 29–31, 72, 87, 88
 Lê Quang Năm, 11, 46, 47, 49, 67, 71
 Nguyễn Quỳnh Nga, 10, 33, 34, 37, 66
 Nguyễn Thị Thúy Nga, 11, 12, 58, 67
 Hà Tiến Ngoạn, 11, 46, 49, 59, 66, 67
 Phạm Thị Ngọc, 12
 Vũ Ngọc Phát, 10, 11, 14–16, 19, 50–52, 54, 66, 70, 75, 88–90
 Hồ Đăng Phúc, 11, 55, 56, 66, 67, 72, 90, 91
 Tạ Duy Phương, 10, 33–35, 37, 66, 70, 91
 Hoàng Xuân Phú, 10, 16, 33, 34, 70, 72, 74, 75
 Phạm Hữu Sách, 10, 17, 38, 39, 91
 Nguyễn Khoa Sơn, 10, 11, 17, 50, 53, 54, 72
 Đoàn Thái Sơn, 11, 17, 18, 55, 56, 71, 82
 Nguyễn Đức Tâm, 11, 12, 58, 70, 72
 Ngô Đắc Tân, 10, 25–28, 66, 68, 92
 Nguyễn Duy Tân, 11, 43–45, 71
 Nguyễn Xuân Tấn, 10, 17, 38, 40, 64, 72
 Phan Thiên Thạch, 11, 50, 51, 92
 Nguyễn Quốc Thắng, 10, 11, 13, 17, 43–45, 72, 93
 Nguyễn Tất Thắng, 11, 41, 42, 71, 94
 Trần Văn Thành, 12
 Lê Xuân Thanh, 11, 14, 36, 50, 71
 Trần Thị Phương Thảo, 11, 12, 58
 Đào Văn Thịnh, 10, 29, 71
 Khổng Phương Thúy, 12, 72
 Đinh Sĩ Tiệp, 11, 41, 42, 66, 94
 Nguyễn Mạnh Toàn, 10, 29, 71
 Hồ Minh Toàn, 10, 38, 39, 66, 70, 72, 94, 95
 Bùi Thị Huyền Trang, 11, 15, 58, 67, 71
 Tạ Thị Huyền Trang, 11, 54, 58, 64
 Nguyễn Thị Quỳnh Trang, 13
 Nguyễn Minh Trí, 10, 11, 17, 21, 46–49, 66, 67, 85
 Nguyễn Xuân Trình, 12
 Trần Nam Trung, 10, 29, 31, 32
 Phạm Văn Trung, 10, 25–28, 63, 64, 70, 95
 Ngô Việt Trung, 10, 17, 22, 29–31, 59, 70, 72, 74, 75, 95
 Hoàng Lê Trường, 10, 15, 29–31, 36, 66, 70, 72, 96
 Nguyễn Đức Tuấn, 13
 Nguyễn Anh Tú, 11, 12, 46, 47, 49, 66, 67
 Hoàng Thế Tuấn, 11, 55, 56, 64, 82
 Trần Quang Tuệ, 11, 12, 58, 67
 Hoàng Tụy, 11, 17, 50, 74
 Nguyễn Bích Vân, 10, 15, 29, 31, 66, 67, 72
 Nguyễn Thị Vinh, 11, 12, 58, 64, 71
 Hà Huy Vui, 10, 11, 17, 38, 41, 42, 94
 Nguyễn Chu Gia Vượng, 11, 43, 45, 58, 66–68
 Nguyễn Đông Yên, 10, 11, 17, 33–37, 52, 53, 58, 64, 66, 68, 70, 96
 Lê Hải Yến, 11, 12, 50, 52, 54, 66, 68
 Nguyễn Thị Yến, 12
 Nguyễn Tiến Yết, 11, 55, 71