



# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU

HÀ NỘI 5 - 2018

# THÔNG TIN CHUNG

Giải thưởng Tạ Quang Bửu là Giải thưởng thường niên của Bộ Khoa học và Công nghệ nhằm khích lệ và tôn vinh các nhà khoa học có thành tựu nổi bật trong nghiên cứu cơ bản thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật. Giải thưởng được trao cho tác giả của các công trình khoa học xuất sắc được thực hiện tại Việt Nam và công bố trên tạp chí khoa học quốc tế uy tín. Giải thưởng góp phần thúc đẩy nghiên cứu khoa học cơ bản nói riêng và khoa học công nghệ Việt Nam nói chung tiếp cận trình độ quốc tế, tạo tiền đề cho khoa học và công nghệ của đất nước hội nhập và phát triển.

Quy chế Giải thưởng được ban hành theo Thông tư số 01/2015/TT-BKHCN ngày 12/01/2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ. Theo đó, Giải thưởng được xét tặng cho các nhà khoa học thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật, bao gồm Khoa học tự nhiên (Toán học, Khoa học máy tính và thông tin; Vật lý, Hóa học, Khoa học trái đất và môi trường, Sinh học, Khoa học tự nhiên khác), Khoa học kỹ thuật và công nghệ, Khoa học y dược và Khoa học nông nghiệp. Cơ cấu Giải thưởng bao gồm không quá ba Giải thưởng chính và một Giải thưởng cho nhà khoa học trẻ (dưới 35 tuổi) là tác giả của công trình khoa học xuất sắc.

Hàng năm, các công trình khoa học xuất sắc được các nhà khoa học, tổ chức khoa học và công nghệ đề cử, giới thiệu xét tặng Giải thưởng. Các hồ sơ được đánh giá thông qua Hội đồng khoa học chuyên ngành và Hội đồng Giải thưởng (bao gồm Chủ tịch các Hội đồng khoa học chuyên ngành và các nhà khoa học có uy tín quốc tế như: GS.TS. Pierre Darriulat, GS.TS Ngô Bảo Châu, GS.TS Trịnh Xuân Thuận, GS.TS Vũ Hà Văn, PGS.TS Đoàn An Hải, GS.TS Nguyễn Thục Quyên). Hội đồng Giải thưởng xem xét, đề xuất công trình đoạt Giải thưởng trên cơ sở đánh giá của các Hội đồng khoa học chuyên ngành và chuyên gia phản biện quốc tế.

Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu được tổ chức hàng năm vào dịp Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5 với sự tham dự của Lãnh đạo Chính phủ, Bộ Khoa học và Công nghệ, các tổ chức khoa học và công nghệ cùng đồng đạo các nhà khoa học uy tín.

01

## CÁC HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CHUYÊN NGÀNH

Đánh giá, đề xuất các hồ sơ theo chuyên ngành nghiên cứu

02

## CHUYÊN GIA PHẢN BIỆN QUỐC TẾ

Các công trình được gửi xin ý kiến đánh giá của ít nhất 02 nhà khoa học quốc tế uy tín có cùng hướng nghiên cứu

03

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG

Xem xét, đề xuất công trình đoạt Giải thưởng Tạ Quang Bửu dựa trên kết quả đánh giá của các HĐKH chuyên ngành và chuyên gia phản biện quốc tế

04

## BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Quyết định và trao tặng Giải thưởng Tạ Quang Bửu trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Giải thưởng

# GIÁO SƯ TẠ QUANG BỬU\*

Giáo sư Tạ Quang Bửu sinh ngày 23/7/1910 tại huyện Nam Đàn, tỉnh Nghệ An. Ông đỗ đầu tú tài bản xứ và tú tài Tây và được học bổng học Toán và Lý tại các trường đại học của Pháp và Anh.

Thời kỳ sau Cách mạng Tháng Tám, ông giữ chức Tham nghị trưởng Bộ Ngoại giao, Thứ trưởng và Bộ trưởng Bộ Quốc phòng. Ông thay mặt Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa ký kết Hiệp định Genève năm 1954. Thời kỳ xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, ông đảm nhiệm vị trí Phó Chủ nhiệm kiêm Tổng thư ký Ủy ban Khoa học Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ), Bộ trưởng Bộ Đại học và Trung học chuyên nghiệp (nay là Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Ông đã góp phần quan trọng trong việc đặt nền móng, phương hướng phát triển cho giáo dục đại học và trung học chuyên nghiệp cùng nhiều ngành khoa học và kỹ thuật của đất nước. Ông cũng biên soạn nhiều tài liệu, thúc đẩy phổ biến kiến thức khoa học hiện đại, mời các nhà khoa học nước ngoài, Việt kiều về Việt Nam làm việc và trao đổi học thuật, tạo điều kiện thuận lợi cho việc bồi dưỡng, phát triển đội ngũ cán bộ khoa học và công nghệ của đất nước.

"Giáo sư Tạ Quang Bửu, với cái tâm trong sáng luôn quy tụ được những nhà khoa học giỏi ở nhiều lĩnh vực khác nhau. Cái tâm và trí tuệ của Giáo sư sẽ mãi mãi tỏa sáng trong các thế hệ trí thức Việt Nam"\*\*. Giải thưởng mang tên giáo sư Tạ Quang Bửu đem lại niềm vinh dự cho các nhà khoa học được tôn vinh, khích lệ động viên các nhà khoa học phấn đấu không ngừng vì công cuộc phát triển đất nước.



Giáo sư Tạ Quang Bửu (1910 - 1986)

(\*) Bài viết tham khảo "Tạ Quang Bửu – nhà khoa học tài năng, uyên bác", Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, 2014.

(\*\*) Theo Giáo sư Nguyễn Văn Đạo, nguyên Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội.

# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2014

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG

GS.TSKH Ngô Việt Trung, Viện Toán học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam (VAST) - Chủ tịch HĐGT

GS.TS Đặng Quang Á, Viện Công nghệ Thông tin, VAST

GS.TS Nguyễn Xuân Phúc, Viện Khoa học Vật liệu, VAST

GS.TS Châu Văn Minh, VAST

GS.TS Trần Trọng Hòa, Viện Địa chất, VAST

PGS.TS Phan Tuấn Nghĩa, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (KHTN), Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN)

PGS.TS Phạm Chí Vinh, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN

PGS.TS Lê Thanh Hòa, Viện Công nghệ Sinh học, VAST

GS.TS Ngô Bảo Châu, Trường Đại học Chicago, Hoa Kỳ

GS.TS Pierre Darruilat, Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam

52

HỒ SƠ ĐĂNG KÝ THAM DỰ

04

HỒ SƠ ĐƯỢC  
HDKH NGÀNH ĐỀ CỬ

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG CHÍNH

TOÁN HỌC

Nguyễn H. V. Hung, 2012. The homomorphisms between the Dickson-Mùi algebras as modules over the Steenrod algebra. *Mathematische Annalen* (Springer) 353, 827-866.

VẬT LÝ

Nguyen Ba An, 2010. Joint remote state preparation, via W and W-type states. *Optics Communications*, Vol.283, 4113-4117

KHOA HỌC TRÁI ĐẤT  
& MÔI TRƯỜNG

Pham Thi Kim Trang, Pham Hung Viet, Alexander van Geen, Benjamin C. Bostick, Vi Mai Lan, Nguyen-Ngoc Mai, Phu Dao Manh, Pham Hung Viet, Kathleen Radloff, Zahid Aziz, Jacob L. Mey, Mason O. Stahl, Charles F. Harvey, Peter Oates, Beth Weinman, Caroline Stengel, Felix Frei, Rolf Kipfer & Michael Berg, 2013. Retardation of arsenic transport through aleistocene aquifer. *Nature* 501, 204-207.

KHOA HỌC  
KỸ THUẬT & CÔNG NGHỆ

Pham D. C., 2011. Bounds on the effective conductivity of statistically isotropic multicomponent materials and random cell polycrystals. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* 59, 497-510.



Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn Quân cùng hai nhà khoa học đoạt giải năm 2014

TOÁN HỌC

GS.TSKH NGUYỄN HỮU VIỆT HÙNG



GS.TSKH Nguyễn Hữu Việt Hùng sinh năm 1954 tại Hà Nội. Tên ông đã trở nên quen thuộc với nhiều thế hệ học sinh, sinh viên thông qua các giáo trình: “Đại số Đại cương”, NXB Giáo dục, 1998 và “Đại số tuyến tính”, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2000. Đây là các cuốn giáo trình được đánh giá cao trong lĩnh vực này ở Việt Nam. Hiện tại, ông làm việc tại Khoa Toán, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. Ông đã công bố nhiều công trình nghiên cứu xuất sắc, trong đó có 39 bài báo khoa học đăng trên các tạp chí quốc tế có uy tín.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Nguyễn H. V. Hùng, 2012. The homomorphisms between the Dickson-Mùi algebras as modules over the Steenrod algebra. Mathematische Annalen (Springer) 353, 827-866.*

Đại số Dickson-Mùi là một loại “tế bào gốc”, đóng vai trò bản chất trong nhiều hiện tượng của Tôpô Đại số đương đại. Đại số Dickson-Mùi là bộ phận quan trọng trong toàn bộ nghiên cứu của GS.TSKH Nguyễn Hữu Việt Hùng trong hơn 38 năm qua. Công trình đã xác định tường minh tất cả các đồng cấu A-môđun giữa các đại số Dickson-Mùi và tất cả các tự đẳng cấu A-môđun của các đại số Dickson-Mùi. Công trình chứng minh rằng đại số Dickson-Mùi là một nguyên tử theo nghĩa sau: Nếu một tự đồng cấu A-môđun của đại số đó khác không trên phần tử sinh có bậc dương nhỏ nhất, thì nó là một đẳng cấu. Nói riêng, đại số Dickson-Mùi thu gọn là một A-môđun không phân tích được.

VẬT LÝ

PGS.TS NGUYỄN BÁ AN



PGS.TS Nguyễn Bá Ân sinh năm 1950 tại Nghệ An. Ông tốt nghiệp Đại học Quốc gia Azerbaijan (Liên Xô cũ) năm 1975 và từ đó làm việc ở Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Ông nghiên cứu về vật lý chất rắn, quang học phi tuyến, quang học lượng tử và thông tin lượng tử. Ông đã công bố gần 200 bài báo khoa học (trong đó hơn 150 bài báo đăng trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI). Ông là giáo sư thỉnh giảng tại nhiều viện nghiên cứu và trường đại học quốc tế.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Nguyen Ba An, 2010. Joint remote state preparation, via W and W-type states. Optics Communications, Vol.283, 4113-4117*

Năm 2008, PGS.TS Nguyễn Bá Ân và đồng nghiệp đưa ra một giao thức (các tác giả đặt tên là Đồng Viễn Tạo Trạng Thái - ĐVTTT) cho phép hai hoặc nhiều cá nhân, chỉ thông qua các thao tác địa phương và truyền thông cổ điển, viễn tạo trung thực một trạng thái lượng tử ở một địa điểm xa bất kỳ mà không bị rò rỉ thông tin cho bất cứ ai khác cũng như cho chính những người viễn tạo. Mấu chốt là tách thông tin thành các tập con, mỗi tập gửi cho một người viễn tạo. Các cách tách thông tin thông thường phù hợp với các kênh lượng tử dưới dạng GHZ và EPR, nhưng không phù hợp với các trạng thái W hoặc kiểu W. Trong công trình đoạt giải, một cách tách thông tin mới được đề xuất cho thấy, không phụ thuộc vào độ rối của các trạng thái W hoặc kiểu W, ĐVTTT vẫn có thể thành công mà không cần người nhận phải có thiết bị công nghệ cao. Tên gọi “ĐVTTT” đã được ghi nhận trong cộng đồng.

# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2015

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG

42

HỒ SƠ ĐĂNG KÝ THAM DỰ

10

HỒ SƠ ĐƯỢC  
HĐKH NGÀNH ĐỀ CỬ

GS.TSKH Ngô Việt Trung, Viện Toán học, VAST - Chủ tịch HĐGT  
GS.TS Nguyễn Xuân Phúc, Viện Khoa học Vật liệu, VAST  
GS.TS Châu Văn Minh, VAST  
GS.TS Đặng Quang Á, Viện Công nghệ Thông tin, VAST  
GS.TS Phan Tuấn Nghĩa, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TS Trần Trọng Hòa, Viện Địa chất, VAST  
PGS.TS Phạm Chí Vĩnh, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TS Vũ Hà Văn, Trường Đại học Yale, Hoa Kỳ  
GS.TS Pierre Darriulat, Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG CHÍNH

TOÁN HỌC

Qui, N. T., & Yen, N. D., 2014. A class of linear generalized equations. *SIAM Journal on Optimization*, 24(1), 210-231.

KHOA HỌC  
MÁY TÍNH VÀ  
THÔNG TIN

Dung, D., & Ullrich, T., 2013. N-Widths and-dimensions for high-dimensional approximations. *Foundations of Computational Mathematics*, 13(6), 965-1003.

VẬT LÝ

Van Hieu, N., Van, P. T. H., Van Duy, N., & Hoa, N. D., 2012. Giant enhancement of H2S gas response by decorating n-type SnO2 nanowires with p-type NiO nanoparticles. *Applied Physics Letters*, 101(25), 253106.

KHOA HỌC TRÁI ĐẤT  
& MÔI TRƯỜNG

Tran, H. T., Zaw, K., Halpin, J. A., Manaka, T., Meffre, S., Lai, C. K., ... & Dinh, S. 2014. The Tam Ky-Phuoc Son shear zone in Central Vietnam: tectonic and metallogenic implications. *Gondwana Research*, 26(1), 144-164.

KHOA HỌC  
NÔNG NGHIỆP

Loc, N. H., Van Song, N., Tien, N. Q. D., Minh, T. T., Nga, P. T. Q., Kim, T. G., & Yang, M. S., 2011. Expression of the Escherichia coli heat-labile enterotoxin B subunit in transgenic watercress (*Nasturtium officinale* L.). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC)*, 105(1), 39-45.

KHOA HỌC  
KỸ THUẬT & CÔNG NGHỆ

Nguyen-Xuan, H., Thai, C. H., & Nguyen-Thoi, T., 2013. Isogeometric finite element analysis of composite sandwich plates using a higher order shear deformation theory. *Composites Part B: Engineering*, 55, 558-574.

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG TRẺ

TOÁN HỌC

Demaily, J. P., & Phạm, H. H., 2014. A sharp lower bound for the log canonical threshold. *Acta Mathematica*, 212(1), 1-9.

KHOA HỌC  
NÔNG NGHIỆP

Hung, N. M., The, D. T., Stauffer, J. R., & Madsen, H., 2014. Feeding behavior of black carp *Mylopharyngodon piceus* (Pisces: Cyprinidae) on fry of other fish species and trematode transmitting snail species. *Biological Control*, 72, 118-124.

VẬT LÝ

Do, V. N., & Le, H. A., 2012. Transport characteristics of graphene-metal interfaces. *Applied Physics Letters*, 101(16), 161605.

KHOA HỌC  
Y DƯỢC

Tran, B. X., 2013. Willingness to pay for methadone maintenance treatment in Vietnamese epicentres of injection-drug-driven HIV infection. *Bulletin of the World Health Organization*, 91(7), 475-482.

## KHOA HỌC MÁY TÍNH VÀ THÔNG TIN

GS.TSKH. ĐÌNH DŨNG



GS.TSKH Đình Dũng sinh năm 1951 tại Thanh Hoá. Ông tốt nghiệp đại học năm 1975, bảo vệ luận án Tiến sĩ năm 1979 và Tiến sĩ Khoa học năm 1985 tại Đại học Tổng hợp Quốc gia Moskva M. V. Lomonosov (Liên Xô cũ). Hiện nay, ông là nghiên cứu viên cao cấp tại Viện Công nghệ Thông tin, ĐHQGHN. Ông là tác giả của hơn 80 bài báo khoa học được đăng trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín.

### CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Dung, D., & Ullrich, T., 2013. N-Widths and  $\epsilon$ -dimensions for high-dimensional approximations. Foundations of Computational Mathematics, 13(6), 965-1003.*

Công trình khoa học nghiên cứu độ phức tạp tính toán của các bài toán giải số hoặc xấp xỉ tín hiệu có số chiều rất lớn xuất hiện trong các lĩnh vực khác nhau. Trong thực tế, độ phức tạp tính toán thường tăng theo hàm mũ và các bài toán trở nên không giải được trên máy tính bằng các thuật toán thông thường. Công trình đề xuất cách tiếp cận và phương pháp xấp xỉ chũr thập hyperbolic mới, hữu hiệu cho các bài toán nêu trên. Từ các kết quả nhận được, công trình đã chỉ ra “thảm họa về số chiều” có thể khắc phục được trong một số trường hợp (ví dụ, khi tín hiệu có độ trơn hỗn hợp) và độ phức tạp tính toán là chấp nhận được. Các kết quả của công trình là một trong những đóng góp quan trọng nhất đối với bài toán tổng quát về xấp xỉ tín hiệu có số chiều rất lớn, kết nối giữa lý thuyết xấp xỉ hàm nhiều biến kinh điển và các vấn đề hiện đại của toán học tính toán.

## TOÁN HỌC

GS.TSKH NGUYỄN ĐÔNG YÊN



GS.TSKH Nguyễn Đông Yên sinh năm 1958 tại Hà Nội. Ông tốt nghiệp Đại học Tổng hợp Quốc gia Belarus (Minsk, Belarus) năm 1981, bảo vệ Luận án Tiến sĩ Toán học tại Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam năm 1988 và bảo vệ Luận án Tiến sĩ khoa học toán học tại Trường Đại học Tổng hợp Lodz (Ba Lan) năm 1999. Ông là tác giả của cuốn sách chuyên khảo “Giáo trình Giải tích đa trị” (Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2007) và đồng tác giả của cuốn sách chuyên khảo “Quadratic Programming and Affine Variational Inequalities: A Qualitative Study” [“Quy hoạch toàn phương và Bất đẳng thức biến phân a-phin: Một nghiên cứu định tính”], Springer Verlag, New York, 2005). Ông đã công bố 100 bài báo khoa học, trong đó nhiều bài báo được đăng trên những tạp chí hàng đầu về Giải tích phi tuyến và Lý thuyết tối ưu.

### CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Qui, N. T., & Yen, N. D., 2014. A class of linear generalized equations. SIAM Journal on Optimization, 24(1), 210-231.*

Công trình “A class of linear generalized equations” (viết chung với Nguyễn Thành Quý) được công bố năm 2014 trên Tạp chí SIAM Journal on Optimization - tạp chí đứng thứ 6 về chỉ số ảnh hưởng và thứ 7 về chỉ số trích dẫn 5 năm (thời điểm năm 2014) trong số 251 tạp chí toán học ứng dụng được ISI xếp hạng. Công trình là bước đột phá trong việc nghiên cứu tính ổn định vi phân của một lớp bài toán quy hoạch toàn phương không lồi có vai trò quan trọng trong lý thuyết tối ưu.

## KHOA HỌC TRÁI ĐẤT VÀ MÔI TRƯỜNG

PGS.TS TRẦN THANH HẢI



PGS.TS Trần Thanh Hải sinh năm 1965 tại Hà Tĩnh. Ông hoàn thành chương trình Tiến sĩ tại Đại học Regina, Canada năm 2001. Từ năm 2002, ông giảng dạy, nghiên cứu tại Trường Đại học Mỏ - Địa chất và được bổ nhiệm Chức danh Phó Giáo sư năm 2009. Ông là người tiên phong trong việc áp dụng tổng hợp các nghiên cứu định lượng trong giải đoán cấu trúc địa chất với Thuyết Kiến tạo mảng để xây dựng mô hình kiến tạo, khôi phục lịch sử tiến hóa của vỏ Trái Đất, dự báo tài nguyên địa chất và phòng tránh thiên tai ở Việt Nam. Ông là tác giả và đồng tác giả của hơn 60 bài báo khoa học, trong đó hơn 30 bài báo đăng trên các tạp chí và kỷ yếu khoa học quốc tế.

## CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Tran, H. T., Zaw, K., Halpin, J. A., Manaka, T., Meffre, S., Lai, C. K., & Dinh, S., 2014. The Tam Ky-Phuoc Son shear zone in Central Vietnam: tectonic and metallogenic implications. Gondwana Research, 26(1), 144-164.*

Công trình đoạt giải được đăng trên tạp chí *Gondwana Research*. Đây là tạp chí có thứ hạng và uy tín cao trong lĩnh vực Khoa học Trái đất thuộc danh mục tạp chí SCI với chỉ số IF trung bình 5 năm (thời điểm năm 2015) là 8. Công trình này có phát hiện mới quan trọng về lịch sử tiến hóa kiến tạo của địa khối Đông Dương, vấn đề đã và đang nhận được sự quan tâm lớn của cộng đồng khoa học địa chất trong và ngoài nước. Việc xác định được các hoạt động magma-kiến tạo và tạo khoáng vàng xảy ra vào khoảng 400 triệu năm trước đã mở ra cách tiếp cận mới trong nghiên cứu địa chất khu vực và mở đường cho các nghiên cứu tiếp theo về các quá trình kiến tạo và sinh khoáng vàng khu vực Đông Dương và Việt Nam. Với những khám phá mới đó, mặc dù công trình đề cập tới một lĩnh vực khá chuyên sâu trong Địa chất học với những quan điểm khoa học địa chất mới cần có thời gian để kiểm chứng nhưng tính đến năm 2017, công trình đã nhận được ít nhất 550 lần đọc và 26 lần trích dẫn (Google Scholar).

## TOÁN HỌC

PGS.TSKH PHẠM HOÀNG HIỆP



PGS.TSKH Phạm Hoàng Hiệp sinh năm 1982 tại Hải Dương. Ông tốt nghiệp đại học tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội năm 2004, bảo vệ Luận án Tiến sĩ tại Đại học Umea, Thụy Điển năm 2008 và Luận án Tiến sĩ khoa học tại Đại học Aix-Marseille, Pháp năm 2013. Từ năm 2005 đến năm 2014, ông giảng dạy và nghiên cứu khoa học tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. Từ năm 2015 đến nay, ông là cán bộ Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Tính đến nay, ông và các đồng nghiệp đã công bố 37 bài báo khoa học trên các tạp chí toán học về lĩnh vực giải tích và hình học phức (trong đó 33 bài báo đăng trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI), 01 cuốn sách chuyên khảo, 02 giáo trình giảng dạy đại học và sau đại học.

## CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Demailly, J. P., & Phạm, H. H., 2014. A sharp lower bound for the log canonical threshold. Acta Mathematica, 212(1), 1-9.*

Ngưỡng chính tắc là khái niệm đo mức độ kỳ dị của một hàm chỉnh hình trong giải tích và hình học phức. Cho một hàm chỉnh hình trên đa tạp phức chiều  $X$ , một vấn đề của Toán học là hiểu được kỳ dị của hàm chỉnh hình tại một điểm mà tại đó nó nhận giá trị 0. Trong hình học đại số, các nhà Toán học đã phát hiện ra khái niệm ngưỡng chính tắc là một con số bất biến với phép chuyển đổi tọa độ và đo mức độ kỳ dị của hàm chỉnh hình tại một điểm. Ngưỡng chính tắc định nghĩa là cận trên đúng của những số sao cho khả tích theo độ đo Lebesgue trên một lân cận của điểm. Hàm đa điều hòa dưới là đối tượng nghiên cứu chính của Lý thuyết đa thế vị và là một lớp hàm quan trọng có nhiều ứng dụng trong giải tích và hình học phức. Khái niệm ngưỡng chính tắc đã được tổng quát hóa cho lớp hàm đa điều hòa dưới. Cho hàm đa điều hòa dưới trên đa tạp phức  $X$ , ngưỡng chính tắc tại điểm được định nghĩa là cận trên đúng của những số sao cho khả tích theo độ đo Lebesgue trên một lân cận của điểm. Kết quả của bài báo là nghiên cứu một đánh giá tốt nhất của ngưỡng chính tắc với hệ thống các số Lelong của các hàm đa điều hòa dưới.



# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2016

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG



TS. Phạm Công Tạc, Thứ trưởng Bộ KH&CN - Chủ tịch HĐGT  
GS.TS Nguyễn Hữu Dư, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TSKH Đinh Dũng, Viện Công nghệ Thông tin, ĐHQGHN  
GS.TSKH Nguyễn Đông Anh, Viện Cơ học, VAST  
GS.TS Đặng Đức Anh, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương  
GS.TS Nguyễn Đức Chiến, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
PGS.TS Dương Tấn Nhật, Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên  
GS.TS Phan Văn Tân, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TS Nguyễn Hải Nam, Trường Đại học Dược Hà Nội  
PGS.TS Đoàn An Hải, Trường Đại học Wisconsin, Hoa Kỳ  
GS.TS Pierre Darriulat, Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam

49

HỒ SƠ ĐĂNG KÝ THAM DỰ

09

HỒ SƠ ĐƯỢC  
HĐKH NGÀNH ĐỀ CỬ

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG CHÍNH

### VẬT LÝ

Nguyen Duc Khoang, Do Dang Trung, Nguyen Van Duy, Nguyen Duc Hoa, Nguyen Van Hieu, 2012. Design of SnO<sub>2</sub>/ZnO hierarchical nanostructures for enhanced ethanol gas-sensing performance. *Sensors and Actuators B* 174, 594-601.

Do Cong Cuong, Dao T. Khoa, and Yoshiko Kanada-En'yo, 2013. Folding-model analysis of inelastic  $\alpha$  + <sup>12</sup>C scattering at medium energies, and the isoscalar transition strengths of the cluster states of <sup>12</sup>C. *Physical Review C* 88, 064317.

### HÓA HỌC

Nam T. S. Phan, Phuong H. L. Vu, Tung T. Nguyen, 2013. Expanding applications of copper-based metal-organic frameworks in catalysis: Oxidative C-O coupling by direct C-H activation of ethers over Cu<sub>2</sub>(BPDC)<sub>2</sub>(BPY) as an efficient heterogeneous catalyst. *Journal of Catalysis*, 306, 38-46.

Nguyen Van Tuyen et al, 2013. Nucleophile - Directed Selective Transformation of cis-1-Tosyl-2-tosyloxymethyl-3-(trifluoromethyl)aziridine into Aziridines, Azeidines, and Benzo-Fused Diithianes, Oxathianes, Dioxanes, and (Thio)morpholines. *Chemistry A European Journal*, (19), 5966-5971.

### KHOA HỌC TRÁI ĐẤT & MÔI TRƯỜNG

Nguyen, N.M., Dultz, S., Picardal, F., Bui, T.K.A., Pham, V.Q., Schieber, J., 2015. Release of potassium accompanying the dissolution of rice straw phytolith. *Chemosphere*, 119, 371-376.

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG TRẺ

### VẬT LÝ

P. V. Dong, T. D. Tham, and H. T. Hung, 2013. 3-3-1-1 model for dark matter. *Physical Review D* 87, 115003.

### HÓA HỌC

Nga T.T. Tran, Quan H. Tran, Thanh Truong, 2014. Removable Bidentate Directing Group Assisted-Recyclable Metal-Organic Frameworks-Catalyzed Direct Oxidative Amination of Sp<sup>2</sup> C-H Bonds. *Journal of Catalysis*, 320, 9-15.

### KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Phuc Van Pham, Khanh Hong-Thien Bui, Dat Quoc Ngo, Ngoc Bich Vu, Nhung Hai Truong, Nhan Lu-Chinh Phan, Dung Minh Le, Triet Dinh Duong, Thanh Duc Nguyen, Vien Tuong Le and Ngoc Kim Phan, 2013. Activated platelet-rich plasma improves adipose-derived stem cell transplantation efficiency in injured articular cartilage. *Stem Cell Research & Therapy*.

### KHOA HỌC Y DƯỢC

Phuc Van Pham, Ngoc Bich Vu, Vuong Minh Pham, Nhung Hai Truong, Truc Le-Buu Pham, Loan Thi-Tung Dang, Tam Thanh Nguyen, Anh Nguyen-Tu Bui, Ngoc Kim Phan, 2014. Good manufacturing practice-compliant isolation and culture of human umbilical cord blood-derived mesenchymal stem cells. *Journal of Translational Medicine*.

## VẬT LÝ

### GS.TS NGUYỄN VĂN HIẾU



GS.TS Nguyễn Văn Hiếu sinh năm 1972 tại Thừa Thiên Huế. Ông tốt nghiệp Tiến sĩ tại Đại học Twente, Hà Lan năm 2004. Từ đó đến nay, ông nghiên cứu và giảng dạy tại Viện Đào tạo Quốc tế về Khoa học Vật liệu (ITIMS), Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. Ông được phong Phó Giáo sư và Giáo sư vào các năm 2009 và 2015. Ông là người xây dựng và phát triển nhóm nghiên cứu về cảm biến nano ([www.iSensors.vn](http://www.iSensors.vn)) tại Viện ITIMS. Cho đến nay, ông và nhóm nghiên cứu đã công bố được hơn 100 bài báo khoa học trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI. Hướng nghiên cứu chính của ông là phát triển các loại vật liệu nano mới nhằm ứng dụng cảm biến khí và cảm biến sinh học.

### CÔNG TRÌNH ĐẠT GIẢI

*Nguyen Duc Khoang, Do Dang Trung, Nguyen Van Duy, Nguyen Duc Hoa, Nguyen Van Hieu\*, 2012. Design of SnO<sub>2</sub>/ZnO hierarchical nanostructures for enhanced ethanol gas-sensing performance, Sensors and Actuators B 174, 594-601.*

Công trình được công bố trên tạp chí xếp hạng thứ 4 trên tổng số 133 tạp chí theo xếp hạng của SCImago năm 2017. Tạp chí có H-index là 151 và chỉ số ảnh hưởng 5 năm (thời điểm năm 2017) là 4,85. Từ năm 2012 đến năm 2017, công trình được trích dẫn khoảng 114 lần (Google Scholar). Trong công trình này, tác giả và nhóm nghiên cứu đã đưa ra phương pháp chế tạo cấu trúc nano thứ cấp mới đơn giản, dễ điều khiển và có thể mở rộng cho việc chế tạo nhiều loại cấu trúc nano thứ cấp khác trên cơ sở các cấu trúc nano một chiều. Các cấu trúc nano thứ cấp này, ngoài có diện tích riêng bề mặt lớn, chúng còn có định hướng tinh thể cao so với các vật liệu xếp nano thông thường đồng thời sự hình thành các tiếp xúc dị thể góp phần tăng cường đáng kể khả năng nhạy khí của vật liệu. Việc chế tạo được nhiều cấu trúc nano thứ cấp mới sẽ mở rộng khả năng ứng dụng của các cấu trúc nano một chiều truyền thống, không chỉ ở lĩnh vực cảm biến khí mà còn có thể mở rộng sang các lĩnh vực khác như lĩnh vực quang xúc tác, linh kiện điện tử nano, pin năng lượng v.v..

## KHOA HỌC TRÁI ĐẤT VÀ MÔI TRƯỜNG

### PGS.TS NGUYỄN NGỌC MINH



PGS.TS Nguyễn Ngọc Minh sinh năm 1979 tại Thái Nguyên. Ông từng học tập, trao đổi nghiên cứu tại các nước Đức, Hoa Kỳ, Anh và hiện đang giảng dạy tại Khoa Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. Ông và các cộng sự tập trung nghiên cứu về silic sinh học (phytolith) nhằm đề xuất các giải pháp hỗ trợ quản lý dinh dưỡng đất canh tác nông nghiệp và bảo vệ môi trường.

### CÔNG TRÌNH ĐẠT GIẢI

*Nguyen, N.M., Dultz, S., Picardal, F., Bui, T.K.A., Pham, V.Q., Schieber, J., 2015. Release of potassium accompanying the dissolution of rice straw phytolith. Chemosphere, 119, 371-376.*

Công trình "Release of potassium accompanying the dissolution of rice straw phytolith" dựa trên phân tích chụp cắt lớp siêu hiển vi tia X đã phát hiện ra cấu trúc của silic sinh học (Phytolith) trong cây lúa và cấu trúc này như một kho chứa khoáng chất dinh dưỡng trong đó có kali có thể cung cấp cho cây trồng. Nghiên cứu này nhấn mạnh ý nghĩa của kho dự trữ kali trong rơm rạ, nguồn "tài nguyên" vô cùng dồi dào ở nước ta.

VẬT LÝ

TS. PHÙNG VĂN ĐỒNG



TS. Phùng Văn Đồng sinh năm 1981 tại Hà Nội. Ông nhận bằng Tiến sĩ về Vật lý Lý thuyết và Vật lý Toán tại Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, nghiên cứu sau tiến sĩ tại KEK (Nhật Bản), CERN (Thụy Sĩ) và AS (Đài Loan). Từ năm 2009 đến nay, ông là nghiên cứu viên của Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Ông được biết đến với một số đóng góp về vật lý hạt và vũ trụ học, đặc biệt vật lý neutrino và vật chất tối. Ông đã công bố 36 bài báo khoa học trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*P. V. Dong, T. D. Tham, and H. T. Hung, 2013. 3-3-1-1 model for dark matter. Physical Review D 87, 115003.*

Nghiên cứu đã đề xuất mô hình 3-3-1-1 thống nhất tương tác điện yếu và B-L (số baryon trừ lepton), giải quyết các vấn đề thực nghiệm chính sau: Vật chất tối là một hạt fermion hoặc vô hướng trung hòa có số B-L sai, được thống nhất với các hạt thông thường theo đa tuyến chuẩn và cơ chế bền cho vật chất tối (chấn lể vật chất) là đối xứng chuẩn tàn dư. Neutrino nhận khối lượng qua cơ chế seesaw là hệ quả của phá vỡ đối xứng chuẩn tự phát. Trường phá vỡ đối xứng B-L gây ra mở rộng lạm phát của vũ trụ sớm. Neutrino phải rẽ bất đối xứng CP thành vật chất thường hoặc vật chất tối, sinh bất đối xứng baryon. Mô hình giải thích lượng tử hoá điện tích, các vấn đề vị, tính unitarity và bất biến CPT triệt để [PRD 87 (2013) 115003; 90 (2014) 075021; 91 (2015) 055023; 92 (2015) 055026; 93 (2016) 115003; PLB 772 (2017) 825; EPJC 77 (2017) 204].



Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh và ba nhà khoa học đoạt giải năm 2016

# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2017

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG



TS. Phạm Công Tạc, Thứ trưởng Bộ KH&CN - Chủ tịch HĐGT  
GS.TSKH Đinh Dũng, Viện Công nghệ Thông tin, ĐHQGHN  
GS.TSKH Nguyễn Đông Anh, Viện Cơ học, VAST  
GS.TS Nguyễn Đức Chiến, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
GS.TS Nguyễn Hữu Dư, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
PGS.TS Dương Tấn Nhựt, Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên  
GS.TS Phan Văn Tân, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TS Nguyễn Văn Tuyển, Viện Hóa học, VAST  
PGS.TS Nguyễn Thị Vân Anh, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TS Trịnh Xuân Thuận, Trường Đại học Virginia, Hoa Kỳ  
GS.TS Pierre Darriulat, Trung tâm Vệ tinh Quốc gia, VAST

30

HỒ SƠ ĐĂNG KÝ THAM DỰ

04

HỒ SƠ ĐƯỢC  
HĐKH NGÀNH ĐỀ CỬ

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG CHÍNH

TOÁN HỌC

Nguyen Sum, 2015. On the Peterson hit problem. *Advances in Mathematics*, Vol. 274, 432–489.

HÓA HỌC

Giao H. Dang, Thinh T. Dang, Dung T. Le, Thanh Truong, Nam T. S Phan, 2014. Propargylamine synthesis via sequential methylation and C-H functionalization of N-methylanilines and terminal alkynes undermetal-organic-framework Cu<sub>2</sub>(BDC)<sub>2</sub>(DABCO) catalysis. *Journal of Catalysis*, Vol. 319, 258–264.

KHOA HỌC  
Y DƯỢC

Ha Thi Thu Hoang, Elke Leuridan, Kirsten Maertens, Trung Duc Nguyen, Niel Hens, Ngoc Ha Vu, Raissa Nadège Caboré, Hong Thi Duong, Kris Huygen, Pierre Van Damme, Anh Duc Dang, 2016. Pertussis vaccination during pregnancy in Vietnam: Results of a randomized controlled trial Pertussis vaccination ized controlled trial Pertussis vaccination. *Vaccine*.

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG TRẺ

VẬT LÝ

Bui Hung Thang, Phan Hong Khoi, and Phan Ngoc Minh, 2015. A modified model for thermal conductivity of carbon nanotube-nanofluids. *Physics of Fluids* 27, 032002.



Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh và hai nhà khoa học đoạt giải năm 2017

TOÁN HỌC

PGS.TS NGUYỄN SUM



PGS.TS Nguyễn Sum sinh năm 1961 tại Bình Định. Ông tốt nghiệp Trường Đại học Quy Nhơn năm 1983 và bảo vệ Luận án Tiến sĩ năm 1994 tại Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội. Sau đó, ông về công tác tại Trường Đại học Quy Nhơn cho đến nay. Ông đã tham gia biên soạn 2 giáo trình về “Đại số tuyến tính” của NXB Giáo dục và công bố hơn 15 bài báo khoa học trên các tạp chí quốc tế theo các hướng nghiên cứu về lý thuyết bất biến modular, bài toán hit của Peterson và các ứng dụng trong lý thuyết đồng luân.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Nguyen Sum, 2015. On the Peterson hit problem. Advances in Mathematics, Vol. 274, 432–489.*

Một trong những bài toán trung tâm của Tôpô Đại số là bài toán tìm tập sinh cực tiểu của đại số đa thức  $k$  biến xét như môđun trên đại số Steenrod, được Frank Peterson đặt ra vào năm 1987. Bài toán này được gọi là bài toán hit của Peterson. Bài toán hit đã được giải tường minh bởi Frank Peterson với  $k = 1, 2$  vào năm 1987. Trường hợp  $k = 3$  là nội dung luận án Tiến sĩ của Masaki Kameko tại Trường Đại học Johns Hopkins vào năm 1990. Trong công trình này, tác giả nghiên cứu bài toán hit với số biến  $k > 3$ . Kết quả chính của công trình là công thức quy nạp về việc xác định các phần tử sinh của đại số đa thức  $k$  biến theo các phần tử sinh của đại số đa thức  $(k - 1)$  biến. Từ đó, bài toán hit được giải tường minh tại một số dạng của bậc tổng quát. Sử dụng công thức này, tác giả đã giải tường minh bài toán hit với  $k = 4$ .

HÓA HỌC

GS.TS PHAN THANH SƠN NAM



GS.TS Phan Thanh Sơn Nam sinh năm 1977 tại Bà Rịa - Vũng Tàu. Ông tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật Hóa học tại Trường Đại học Bách Khoa, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG - HCM) vào năm 1999. Sau khi tốt nghiệp đại học, ông tiếp tục công tác tại trường. Năm 2001, ông bắt đầu chương trình nghiên cứu sinh với GS Peter Styring tại Trường Đại học Sheffield, Vương Quốc Anh. Năm 2004, ông tiếp tục nghiên cứu sau Tiến sĩ với GS Christopher W. Jones tại Viện Công nghệ Georgia, Hoa Kỳ. Năm 2006, ông chính thức trở thành giảng viên của Trường Đại học Bách Khoa, ĐHQG - HCM, sau đó đạt được chức danh Phó Giáo sư vào năm 2009 và Giáo sư vào năm 2014. Ông và đồng nghiệp đã công bố được trên 70 bài báo khoa học trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI. Hướng nghiên cứu chính của ông tập trung vào việc ứng dụng vật liệu MOFs làm xúc tác cho các phản ứng tổng hợp hữu cơ.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Giao H. Dang, Thinh T. Dang, Dung T. Le, Thanh Truong, Nam T. S. Phan, 2014. Propargylamine synthesis via sequential methylation and C-H functionalization of N-methylanilines and terminal alkynes under metal-organic-framework Cu<sub>2</sub>(BDC)<sub>2</sub>(DABCO) catalysis. Journal of Catalysis, Vol. 319, 258–264.*

Công trình tập trung vào việc nghiên cứu sử dụng vật liệu khung hữu cơ-kim loại làm xúc tác cho phản ứng điều chế các hợp chất họ propargylamine theo con đường hoạt hóa trực tiếp liên kết cacbon – hydro. Các hợp chất chứa cấu trúc propargylamine có nhiều ứng dụng quan trọng trong lĩnh vực hóa dược, hóa chất nông nghiệp, vật liệu chức năng. Đặc biệt, trong quá trình nghiên cứu, các tác giả đã phát hiện ra một chuyển hóa mới của N-methylaniline. Công trình được thực hiện hoàn toàn ở Việt Nam với toàn bộ tác giả là người Việt Nam.

# GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2018

## HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG



GS.TSKH Ngô Việt Trung, Viện Toán học, VAST - Chủ tịch HĐGT  
GS.TS Nguyễn Đức Chiến, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
PGS.TS Nguyễn Lĩnh Toàn, Học viện Quân y  
GS.TS Lê Thanh Hòa, Viện Công nghệ Sinh học, VAST  
PGS.TS Nguyễn Quốc Hưng, Trường Đại học Việt Đức  
GS.TS Châu Văn Minh, VAST  
GS.TS Phan Văn Tân, Trường Đại học KHTN, ĐHQGHN  
GS.TSKH Hồ Tú Bảo, Viện John von Neumann, ĐHQG - HCM  
GS.TS Nguyễn Thục Quyên, Trường Đại học California, Hoa Kỳ  
GS.TS Pierre Darriulat, Trung tâm Vệ tinh Quốc gia, VAST

54

HỒ SƠ ĐĂNG KÝ THAM DỰ

09

HỒ SƠ ĐƯỢC  
HĐKH NGÀNH ĐỀ CỬ

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG CHÍNH

### TOÁN HỌC

Thieu Huy Nguyen, 2014. Periodic motions of Stokes and Navier-Stokes flows around a rotating obstacle. Archive for Rational Mechanics and Analysis, 213, 689-703

### VẬT LÝ

Phong D. Tran,\* Thu V. Tran, Maylis Orio, Stephane Torelli, Quang Duc Truong, Keiichiro Nayuki, Yoshikazu Sasaki, Sing Yang Chiam, Ren Yi, Itaru Honma, James Barber, Vincent Artero, 2016. Coordination polymer structure and revisited hydrogen evolution catalytic mechanism for amorphous molybdenum sulfide. Nature Materials, 15, 640-646.

### HÓA HỌC

Le-Thu T. Nguyen, Thuy T. Truong, Ha T. Nguyen, Lam Le, Viet Q. Nguyen, Thang V. Le, Anh T. Luu, 2015. Healable shape-memory (thio) urethane thermosets. Polymer Chemistry, 6 (16), 3143-3154.

### KHOA HỌC TRÁI ĐẤT & MÔI TRƯỜNG

Thanh Tuan Nguyen, Ann Verdoodt, Van Y Tran, Nele Delbecque, Thuy Chi Tran, Eric Van Ranst, 2015. Design of a GIS and multi-criteria based land evaluation procedure for sustainable land-use planning at the regional level. Agriculture, Ecosystems and Environment.

### KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Pham Van Hung, Huynh Thi Chau, Nguyen Thi Lan Phi, 2016. In vitro digestibility and in vivo glucose response of native and physically modified rice starches varying amylose contents. Food Chemistry 191, 74-80.

### KHOA HỌC KỸ THUẬT & CÔNG NGHỆ

Nho-Van Nguyen, Tam Tu Nguyen Khanh, Hong-Hee Lee, 2015. A Reduced Switching Loss PWM Strategy to Eliminate Common-Mode Voltage in Multilevel Inverters. IEEE Transactions on Power Electronics, Volume: 30, Issue: 10, 5425-5438.

### KHOA HỌC Y DƯỢC

Ngo Tat Trung, Tran Thi Thu Hien, Tran Thi Thanh Huyen, Dao Thanh Quyen, Trinh Van Son, Phan Quoc Hoan, Nguyen Thi Kim Phuong, Tran Thi Lien, Mai Thanh Binh, Hoang Van Tong, Christian G. Meyer, Thirumalaisamy P. Velavan and Le Huu Song, 2016. Enrichment of bacterial DNA for the diagnosis of blood stream infections. BMC Infectious Disease.

## DANH SÁCH ĐỀ CỬ GIẢI THƯỞNG TRẺ

### VẬT LÝ

T. Q. Do, 2016. Higher dimensional nonlinear massive gravity. Physical Review D 93, 104003.

### HÓA HỌC

Linh T. M. Hoang, Long H. Ngo, Ha L. Nguyen, Hanh T. H. Nguyen, Chung K. Nguyen, Binh T. Nguyen, Quang T. Ton, Hong K. D. Nguyen, Kyle E. Cordova, and Thanh Truong\*, 2015. An azobenzene-containing metal-organic framework as an efficient heterogeneous catalyst for direct amidation of benzoic acids: synthesis of bioactive compounds. Chemical Communication, 51, 17132 - 17135.

VẬT LÝ

TSKH TRẦN ĐÌNH PHONG



TSKH Trần Đình Phong sinh năm 1981 tại Hải Dương, tốt nghiệp Tiến sĩ tại Đại học Paris Sud, Cộng hòa Pháp, năm 2008 và Tiến sĩ khoa học tại Đại học Grenoble Alpes, Cộng hòa Pháp năm 2016. Ông đã từng nghiên cứu sau Tiến sĩ tại CEA-Grenoble, Cộng hòa Pháp, Trường Đại học Công nghệ Nanyang, Singapore và trao đổi giảng dạy tại Trường Đại học Hanyang, Hàn Quốc. Hiện ông đang giảng dạy và nghiên cứu tại Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội. Nhóm nghiên cứu của ông đang phát triển các xúc tác mới và các vật liệu cấu trúc nano ứng dụng cho việc chuyển hóa và tích trữ năng lượng mặt trời. Đến nay, ông đã công bố 45 bài báo khoa học trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI với tổng số hơn 3000 lần trích dẫn và chỉ số trích dẫn (H-index) là 24.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Phong D. Tran, Thu V. Tran, Maylis Orio, Stephane Torelli, Quang Duc Truong, Keiichiro Nayuki, Yoshikazu Sasaki, Sing Yang Chiam, Ren Yi, Itaru Honma, James Barber, Vincent Artero, 2016. Coordination polymer structure and revisited hydrogen evolution catalytic mechanism for amorphous molybdenum sulfide. Nature Materials, 15, 640-646*

Hiện nay trong công nghiệp, nhiên liệu hydro đang được sản xuất từ khí thiên nhiên. Thách thức đặt ra là có thể sản xuất được hydro từ nước với giá thành rẻ hơn từ khí thiên nhiên. Để đạt được mục tiêu đó, các nhà khoa học quan tâm nghiên cứu chất xúc tác molybdenum sulfide có thể chế tạo bằng nhiều phương pháp khác nhau với khối lượng lớn. Công trình này xác định được cơ chế hoạt động xúc tác của vật liệu này một cách đầy đủ và từ đó đề xuất phương pháp thiết kế một thiết bị sản xuất tách hydro từ nước bằng năng lượng mặt trời có thể đạt hiệu suất chuẩn của Cơ quan Năng lượng Mỹ.

KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

PGS.TS PHẠM VĂN HÙNG



PGS.TS Phạm Văn Hùng sinh năm 1974 tại Thanh Hóa. Ông tốt nghiệp Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội năm 1998 và bảo vệ thành công Luận án Tiến sĩ tại Trường Đại học Phú Osaka (Nhật Bản) chuyên ngành Hóa sinh ứng dụng năm 2005. Ông tham gia các chương trình nghiên cứu sau Tiến sĩ theo học bổng JSPS (Nhật Bản) năm 2005 - 2007 và học bổng NSERC (Canada) năm 2008 - 2009. Ông công tác tại Trường Đại học Quốc tế, ĐHQG - HCM từ năm 2009 và được phong Phó Giáo sư năm 2014. Ông là người xây dựng và phát triển nhóm nghiên cứu dinh dưỡng thực phẩm tại Trường Đại học Quốc tế và đã có nhiều năm theo đuổi hướng nghiên cứu tìm cơ chế kháng tiêu hóa của các loại tinh bột nhằm sản xuất sản phẩm sinh đường thấp dùng cho các bệnh nhân tiểu đường, béo phì và người ăn kiêng. Ông cùng nhóm nghiên cứu đã công bố hơn 40 bài báo khoa học trên các tạp chí thuộc danh mục tạp chí ISI.

CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

*Pham Van Hung, Huynh Thi Chau, Nguyen Thi Lan Phi, 2016. In vitro digestibility and in vivo glucose response of native and physically modified rice starches varying amylose contents. Food Chemistry 191, 74-80.*

Công trình nghiên cứu về mối liên quan giữa cấu trúc phân tử của tinh bột gạo và khả năng tiêu hóa in vitro và khả năng sinh đường in vivo nhằm tìm ra cơ chế kháng lại sự thủy phân của tinh bột đối với hệ enzyme tiêu hóa trong cơ thể người, đồng thời nghiên cứu sự thay đổi cấu trúc, chỉ số đường huyết của các loại tinh bột gạo ở Việt Nam khi tiến hành biến đổi cấu trúc của chúng bằng phương pháp vật lý sử dụng nhiệt và ẩm. Bằng các phương pháp nghiên cứu trong công trình này, nhóm nghiên cứu đã thành công trong việc tạo ra được các loại tinh bột có chỉ số đường huyết (Glycaemic index) ở mức trung bình và thấp. Đây là tiền đề cho các nghiên cứu ứng dụng trong sản xuất các sản phẩm thực phẩm chức năng ở Việt Nam để phòng chống các bệnh mãn tính của con người, đặc biệt dùng cho các bệnh nhân tiểu đường và béo phì.

## VẬT LÝ

## TS. ĐỖ QUỐC TUẤN



## CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI

T. Q. Do, 2016. *Higher dimensional nonlinear massive gravity*.  
*Physical Review D* 93, 104003

Lý thuyết hấp dẫn phi tuyến có khối lượng là một chủ đề nghiên cứu thời sự trong Vật lý và Vũ trụ học. Để giải thích được một số hiện tượng vật lý và vũ trụ học, người ta có thể cần phải mở rộng lý thuyết này lên không thời gian có số chiều lớn hơn bốn. Hầu hết các công trình trước đây về lý thuyết hấp dẫn phi tuyến có khối lượng đều tập trung nghiên cứu trong không thời gian bốn chiều. Các kết quả tính toán của công trình này cho thấy lý thuyết hấp dẫn phi tuyến trong mô hình không thời gian bốn chiều hoàn toàn có thể mở rộng lên không thời gian năm chiều hoặc cao hơn nữa.

TS. Đỗ Quốc Tuấn sinh năm 1985 tại Hòa Bình. Ông tốt nghiệp cử nhân Vật lý, chuyên ngành Vật lý lý thuyết tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN năm 2007. Từ năm 2008 đến năm 2015, ông học cao học và nghiên cứu sinh tại Viện Vật lý, Đại học Quốc gia Chiao Tung, Đài Loan dưới sự hướng dẫn của Giáo sư W. F. Kao, một chuyên gia về vũ trụ học. Năm 2016, ông chính thức giảng dạy và nghiên cứu tại Bộ môn Tin học Vật lý, Khoa Vật lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN với hướng nghiên cứu chính là vũ trụ học.







CƠ QUAN THƯỜNG TRỰC GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU  
QUỸ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA  
Địa chỉ: 39 Trần Hưng Đạo, P. Hàng Bài, Q. Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Website: [www.nafosted.gov.vn](http://www.nafosted.gov.vn) | Email: [nafosted@most.gov.vn](mailto:nafosted@most.gov.vn)  
Điện thoại: 024 3936 7750