

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

LÝ LỊCH KHOA HỌC

(Dành cho ứng viên/thành viên các Hội đồng Giáo sư)



1. Thông tin chung

- Họ và tên: **NGUYỄN HUY BẰNG**
- Năm sinh: 1977
- Giới tính: Nam
- Trình độ đào tạo: TS Vật lý (tại Viện Hàn lâm khoa học Ba Lan).
- Chức danh: Giáo sư, bổ nhiệm năm 2019

- Ngành, chuyên ngành khoa học: Vật lý, chuyên ngành Quang học
- Chức vụ và đơn vị công tác: Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh.
- Chức vụ cao nhất đã qua: Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh
- Thành viên Hội đồng Giáo sư cơ sở: Trường Đại học Vinh (2024, 2023, 2022, 2021, 2020, 2018, 2017, 2016).

2. Thành tích hoạt động đào tạo và nghiên cứu

2.1. Sách chuyên khảo, giáo trình

- a) Tổng số sách đã chủ biên: 01 sách chuyên khảo; 01 giáo trình.
- b) Danh mục sách chuyên khảo, giáo trình trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây.

- 1) “Điều khiển các tính chất quang của nguyên tử bằng laser” (*chủ biên*), Sách chuyên khảo, NXB Giáo dục Việt Nam 2019;
- 2) “Phổ phân tử” (*chủ biên*), Giáo trình dùng cho đào tạo ThS và TS chuyên ngành Quang học, NXB Giáo dục Việt Nam 2019;

2.2. Các bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí khoa học

- a) Tổng số đã công bố: 27 bài báo tạp chí quốc gia; 65 bài báo tạp chí quốc tế.
- b) Danh mục bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế được công bố trong 05 năm liền kề:
 - 1) Hoang Minh Dong, Thai Doan Thanh, Nguyễn Huy Bằng and Le Van Doai, “Static Magnetic Field Swaps Slow and Fast Light in a V-type Degenerate Media”, **EEE Photon. Tech. Lett.** 99 :1-1 (2025); DOI: 10.1109/LPT.2025.3559511.
 - 2) Luong Thi Yen Nga, Nguyễn Huv Bằng, Nguyen Van Phu, Hoang Minh Dong, Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Van Ai and Le Van Doai, “Variable Kerr nonlinearity and optical bistability of a four-level lambda atomic medium”, **Chaos, Solit and Fract.**, **191** (2025)115870.

- 3) Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Huy Bang, Bui Van Cuong, Nguyen Thi Quynh Anh, Dinh Xuan Khoa, Luong Thi Yen Nga, Hoang Minh Dong, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Van Ai, Phan Van Thuan, Le Nguyen Mai Anh, and Le Van Doai, "*Electromagnetically induced grating via amplitude and phase modulations in a three-level V-type atomic medium*", **J. Opt.** **26** (2024) 115604 (9pp)
- 4) Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Linh Dan, Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, Nguyen Van Phu, Nguyen Thi Lan Anh, Mai Thi Thu Huong, Luong Thi Cam Nhung, Tran Thi True Linh, Le Thi Thuy, Nguyen Thi Yen Chau, Le Nguyen Mai Anh and Le Van Doai. "*Two-channel optical bistability and multistability in a degenerate four-level atomic medium under a static magnetic field*", **Scient. Rep.** **14** (2024)19007.
- 5) Nguyen Huy Bang, Luong Thi Yen Nga, Ho Hai Quang, Nguyen Van Ai, Phan Van Thuan, Nguyen Thi Thu Hien, Hoang Minh Dong, Le Van Doai, "*Influence of external magnetic field on electromagnetically induced grating in a degenerate two-level atomic medium*", **Appl. Phys. B** **130** (2024) 162.
- 6) Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Ai, Doan Hoai Son, Phan Van Thuan, Luong Thi Yen Nga, Ho Hai Quang, Dinh Xuan Khoa, Le Canh Trung, Do Mai Trang, and Le Van Doai, "*Observation of giant group index in a multi-level ^{85}Rb atomic medium at room temperature*", **Opt. Lett.** **49**, No. 17 (2024) 4787.
- 7) Nguyen Van Phu, Nguyen Huy Bang, Luong Thi Yen Nga and Le Van Doai, "*Switching between slow light and fast light by static magnetic field in a degenerate four-level atomic system at room temperature* ", **J. Opt.** **26** (2024) 065403 (8pp)
- 8) Nguyen Huy Bang. Le Van Doai. "*Colossal Kerr nonlinearity without absorption in a five-level atomic medium*", **Scient. Rep.** (2024)14:1554.
- 9) Nguyen Thi Quynh Anh, Nguyen Huy Bang, Ha Thi Quynh Anh, Truong Chu Van Anh, Ngo Thi Tuyet Mai, Nguyen Thi Nhung, Trinh Thi Nhu, Le Tra My, Le Thi Minh Huyen, Ngo Tien Hung, and Le Van Doai, "*Multiple electromagnetically induced grating in the ^{85}Rb five-level atomic medium*", **J. Opt. Soc. Am. B**, **41**(2024) 976-983.
- 10) Hoang Minh Dong, Nguyen Huy Bang, Le Van Doai and Luong Thi Yen Nga, "*All optical switching in a three-level V-type atomic medium based on electromagnetically induced transparency*", **Opt. and Quant. Electr.** (2023)) 55:995.
- 11) Hoang Minh Dong. Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Huy Bang, Le Van Doai, "*Dynamics of twin pulse propagation and dual-optical switching in a $A + E$ atomic medium*", **Chaos, Solit. and Fract.**, **178** (2023) 114304.
- 12) Le Nguyen Mai Anh, Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Dinh Xuan Khoa, Nguyen Thi Ngan, Bui Thu Huyen, and Le Van Doai, "*Influence of spontaneously generated coherence on absorption, dispersion, and group index in a five-level cascade atomic system*", **Phys. Script.** **98** (2023) 045106.

- 13) Le Nguyen Mai Anh, Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Hoang Minh Dong, Nguyen Thi Thu Hien, Le Van Doai, "Slow light amplification in a three-level cascade-type system via spontaneously generated coherence and incoherent pumping", **Opt. and Quant. Electr.**, **55** (2023) 246.
- 14) Anh Nguyen Tuan, Hien Nguyen Thi Thu, Thanh Thai Doan, Doai Le Van, Khoa Dinh Xuan, Bang Nguyen Huy, Nga Luong Thi Yen, and Dong Hoang Minh, "External magnetic field-assisted polarization-dependent optical bistability and multistability in a degenerate two-level EIT medium", **Las. Phys. Lett.** **20** (2023) 035201 (7pp)
- 15) Hoang Minh Dong, Thai Doan Thanh, Nguyen Thi Thu Hien, Luong Thi Yen Nga, Nguyen Huy Bang, "Controlling optical switching by an external magnetic field in a degenerate vee-type atomic medium", **Phys. Lett. A** (2023) 0375-9601.
- 16) Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, Le Van Doai, Ho Hai Quang, and Hoang Minh Dong, "Phase control of all-optical switching based on spontaneously generated coherence in a three-level Λ -type atomic system", **Europ. Phys. J. D**, **76** (2022) 215.
- 17) Khoa Dinh Xuan, Ai Nguyen Van, Dong Hoang Minh, Doai Le Van, Bang Nguyen Huy, "All-optical switching in a medium of a four-level vee-cascade atomic medium", **Opt Quant. Electron.**, **54** (2022) 164.
- 18) Dinh Xuan Khoa, Nguyen Huy Bang, Nguyen Le Thuy An, Nguyen Van Phu, and Le Van Doai, "An analytical model for cross-Kerr nonlinearity in a four-level N -type atomic system with Doppler broadening", **Chin. Phys. B** **31** (2022) 024201.
- 19) Dinh Xuan Khoa, Nguyen Huy Bang, Le Van Doai, "Negative refractive index in a Doppler broadened three-level Λ -type atomic medium", **Physic. Script.**, **97** (2022) 025503.
- 20) Hoang Minh Dong, Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, Le Van Doai, "All-optical switching via spontaneously generated coherence, relative phase and incoherent pumping in a V -type three-level system", **Opt. Comm.** **207** (2022) 127731.
- 21) Nguyen Huy Bang and Le Van Doai, "Controlling negative refractive index of degenerated three-level Λ -type system by external light and magnetic fields ", **Eur. Phys. J. D** (2021) 75:261 (7pp);
- 22) Nguyen Van Phu, Nguyen Huy Bang, and Le Van Doai, "Controlling group velocity via an external magnetic field in a degenerated three-level lambda-type atomic system", **Phot. Lett. Poland**, **13** (1) (2021) 13-15.
- 23) Nguyen Tuan Anh, Nguyen Huy Bang, and Le Van Doai, "Giant cross-Kerr nonlinearity in a four-level Y -type atomic system", **Phot. Lett. Poland**, **13** (3) (2021) 52-54.
- 24) Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Vu Ngoc Sau, Nguyen Thanh Cong and Le Van Doai, "Negative Refractive Index in an Inhomogeneously Broadened Four-Level Inverted-Y Atomic Medium", **IEEE Phot. J.**, **13**, NO. 6, (2021).
- 25) Dinh Xuan Khoa, Nguyen Huy Bang, Nguyen Le Thuy An, Nguyen Van Phu, and Le Van Doai, "The analytical model for cross-Kerr nonlinearity in a four-level N -type atomic system with Doppler broadening", **Chin. Phys. B**, (2021)
- 26) Thai Doan Thanh, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Thi Thu Hien, Hoang Minh Dong, Nguyen Xuan Hao, Dinh Xuan Khoa, and Nguyen Huy Bang, "Subluminal and

superluminal light pulse propagation under an external magnetic field in a vee-type three-level atomic medium", **Phot. Lett. Poland**, **13** (1) (2021) 4-6.

27) Nguyen Tuan Anh, Thai Doan Thanh, Nguyen Huy Bang, Hoang Minh Dong, "Microwave-assisted all-optical switching in a four-level atomic system", **Pramana – J. Phys.** **95** (2021) 37.

28) Nguyen Huy Bang and Le Van Doai, "Modifying optical properties of three-level V-type atomic medium by varying external magnetic field", **Phys. Script.**, **95** (2020) 105103.

29) Dong Hoang Minh, Nga Luong Thi Yen, Khoa Dinh Xuan, and Bang Nguyen Huy, "Controllable ultraslow optical solitons in a degenerated two-level atomic medium under EIT assisted by a magnetic field", **Scient. Rep.** (2020) 10:15298.

30) Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, and Le Van Doai, "Controlling Self-Kerr Nonlinearity with an external magnetic field in a degenerate two-level inhomogeneously broadened medium", **Phys. Lett. A384** (2020) 126234 (6pp).

2.3. Các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (cấp Bộ trở lên)

a) Tổng số đề tài: 12 đề tài.

b) Danh mục đề tài tham gia đã được nghiệm thu trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây:

- 1) Đề tài cấp Nhà nước: "Xây dựng hệ tạo hiệu ứng EIT trong môi trường khí nguyên tử Rb, ứng dụng cho đào tạo và nghiên cứu về lưỡng ổn định quang nguyên tử đa kênh", mã số: **ĐTĐLCN.17/17**, thời gian 2017-2021 (chủ nhiệm);
- 2) Đề tài HTSP (Cấp Bộ): "Xây dựng hệ đo phổ tích hợp có độ phân giải siêu cao, định hướng ứng dụng cho các nghiên cứu về vật lý, hóa học, sinh học và công nghệ quang tử", nghiệm thu năm 2022 (thư ký KH);
- 3) Đề tài Nafosted: "Tạo vật liệu chiết suất âm trong miền quang học dựa vào hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ", nghiệm thu 2022;
- 4) Đề tài Cấp Bộ: "Nghiên cứu ảnh hưởng của tán sắc bậc cao và từ trường ngoài lên cách từ cảm ứng điện từ", nghiệm thu 2025.

2.4. Công trình khoa học khác (nếu có)

a) Tổng số công trình khoa học khác:

b) Danh mục bằng độc quyền sáng chế, giải pháp hữu ích, tác phẩm nghệ thuật, thành tích huấn luyện, thi đấu trong 5 năm trở lại đây:

- 1) Nguyễn Huy Bằng (chủ trì), Nguyễn Văn Ái, Lê Văn Đoài, Đinh Xuân Khoa, Lê Cảnh Trung, Phan Văn Thuận, bằng độc quyền sáng chế: "Bộ KIT tạo hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ (EIT) và phổ phân giải siêu cao" Số bằng: 44227, QĐ số 18013/QĐ-SHTT ngày 20/2/2025 của Cục sở hữu trí tuệ Quốc gia.
- 2) Lê Cảnh Trung (chủ trì), Đinh Xuân Khoa, Nguyễn Huy Bằng, Bùi Đình Thuận, Phạm Văn Hội, Phạm Thanh Bình, Nguyễn Thúy Vân, bằng độc quyền sáng chế: "Dây cảm biến quang tử có tăng cường tín hiệu Raman bề mặt (SERS) sử dụng bề mặt sợi quang phủ lớp nano kim loại (vàng, bạc) sắp xếp có trật tự để tự động hóa đo Raman đồng thời nhiều mẫu" Số bằng: 45667, QĐ số 45242/QĐ-SHTT ngày 10/4/2025 của Cục sở hữu trí tuệ Quốc gia.

2.5. Hướng dẫn nghiên cứu sinh (đã có quyết định cấp bằng tiến sĩ)

a) Tổng số: 09 NCS (trong đó hướng dẫn chính 7 NCS)

b) Danh sách NCS hướng dẫn thành công trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm

thành viên Hội đồng gần đây nhất:

- 1) Nguyễn Thị Thu Hiền: “*Nghiên cứu sự lan truyền xung và chuyển mạch toàn quang trong môi trường trong suốt cảm ứng điện từ*”, chuyên ngành Quang học, Trường ĐH Vinh, bảo vệ năm 2024; *Hướng dẫn chính*.
- 2) Nguyễn Văn Ái: “*Xây dựng hệ thí nghiệm nghiên cứu tính chất quang của nguyên tử Rubi*”, chuyên ngành Quang học, Trường ĐH Vinh, bảo vệ năm 2022; *Hướng dẫn chính*.
- 3) Lê Nguyễn Mai Anh: “*Ảnh hưởng phân cực và pha tương đối giữa các trường laser lên tính chất quang của môi trường nguyên tử ba mức năng lượng*”, chuyên ngành Quang học, Trường ĐH Vinh, bảo vệ năm 2021; *Hướng dẫn chính*.
- 4) Lương Thị Yến Nga: “*Điều khiển lan truyền xung và chuyển mạch quang trong môi trường nguyên tử hai mức suy biến*”, chuyên ngành Quang học, Trường ĐH Vinh, bảo vệ năm 2021; *Hướng dẫn chính*.

3. Các thông tin khác

3.1. Danh mục các công trình khoa học chính trong cả quá trình:

- Bài báo quốc tế: 65; Bài báo trong nước: 27; Báo cáo dự hội thảo quốc tế/quốc gia: 62
- Sách chuyên khảo: 1; Giáo trình: 4

3.2. Giải thưởng về nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước:

Giải nhất Sáng tạo khoa học công nghệ tỉnh Nghệ An năm 2020: “*Hệ thống dạy học trực tuyến cho đào tạo theo tiếp cận năng lực*”, Quyết định số 3213/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An (nhóm tác giả Nguyễn Huy Bằng, Vũ Chí Cường, Phan Sỹ Tân).

3.3. Các thông tin về chỉ số định danh ORCID, hồ sơ Google scholar, H-index, số lượt trích dẫn:

- Chỉ số H-index = 18
- Chỉ số i10-index = 29

3.4. Ngoại ngữ

- Ngoại ngữ thành thạo phục vụ công tác chuyên môn: tiếng Anh
- Mức độ giao tiếp bằng tiếng Anh: thành thạo

Tôi xin cam đoan những điều khai trên là đúng sự thật, nếu sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Nghệ An, ngày 08 tháng 5 năm 2025

NGƯỜI KHAI



GS.TS. Nguyễn Huy Bằng