

**DANH SÁCH 10 CÁ NHÂN
ĐẠT GIẢI THƯỞNG KHCN QUẢ CẦU VÀNG NĂM 2025**

TT	Họ và Tên	Năm sinh		Chức vụ/chức danh, đơn vị công tác
		Nam	Nữ	
I	Lĩnh vực CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa (03 cá nhân)			
1.	TS. Lê Duy Dũng	1991		Giám đốc chương trình Cử nhân Khoa học Dữ liệu, Viện Kỹ thuật và Khoa học Máy tính, Trường Đại học VinUni.
2.	TS. Vũ Thái Học	1995		Giảng viên Viện Đào tạo Công nghệ Thông tin và Chuyển đổi số, Trường Đại học Thủ Dầu Một
3.	TS. Nguyễn Phạm Nhất Thiên Minh	1991		Giáo sư trợ lý Nghiên cứu, Đại học Công nghệ Nanyang, Singapore.
II	Lĩnh vực Công nghệ y - dược (02 cá nhân)			
4.	TS. Mai Ngọc Xuân Đạt	1992		Nghiên cứu viên, Viện Công nghệ Vật liệu tiên tiến Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5.	TS. Lê Quốc Việt	1990		Phó trưởng Khoa Dược, Trường Đại học Tôn Đức Thắng.
III	Lĩnh vực Công nghệ sinh học (01 cá nhân)			
6.	TS. Đặng Thị Lệ Hằng		1992	Phó trưởng Phòng Công nghệ Vật liệu Y sinh, Viện Công nghệ tiên tiến, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
IV	Lĩnh vực Công nghệ môi trường (02 cá nhân)			
7.	TS. Phạm Anh Tuấn	1991		Giảng viên Học viện Công nghệ Hoàng gia KTH, Thụy Điển
8.	TS. Trần Ngọc Vĩnh	1991		Nghiên cứu viên, Đại học Michigan, Hoa Kỳ
V	Lĩnh vực Công nghệ vật liệu mới (02 cá nhân)			
9.	Ths. Nguyễn Bá Mạnh	1995		Nghiên cứu viên, Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

10.	TS. Nguyễn Văn Tuấn	1990	Giảng viên Bộ môn Vật lý, Khoa Hóa - Lý kỹ thuật, Học viện Kỹ thuật Quân sự.
-----	----------------------------	------	--

**CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU CỦA 10 NHÀ KHOA HỌC TRẺ
ĐẠT GIẢI THƯỞNG KHCN QUẢ CẦU VÀNG NĂM 2025**
(Dùng để tham khảo)

1. TS. Lê Duy Dũng, Giám đốc chương trình Cử nhân Khoa học Dữ liệu, Viện Kỹ thuật và Khoa học Máy tính, Trường Đại học VinUni. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Tìm kiếm quy trình tổng hợp hóa học thân thiện với môi trường bằng Trí tuệ nhân tạo và hệ thống robot tự động hiệu năng cao”*. Mục tiêu: Phát triển quy trình tổng hợp vật liệu khung kim loại-hữu cơ Zn-HKUST-1 theo hướng thân thiện với môi trường bằng cách thay thế muối nitrate ($\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$) gây phát thải NO_x độc hại bằng muối chloride (ZnCl_2) - một loại hóa chất phổ biến, ít độc và thân thiện hơn với môi trường. Điểm mới của nghiên cứu là việc tích hợp các công cụ AI vào ba giai đoạn chính của quy trình phát hiện vật liệu mới. Giá trị thực tiễn: Giảm thiểu phát thải và ô nhiễm; Tăng tốc quá trình khám phá vật liệu mới; Phù hợp với điều kiện hạn chế về thiết bị và dữ liệu của các phòng thí nghiệm Việt Nam. Công trình đã được công bố trên tạp chí Journal of Science: Advanced Materials and Devices (Q1; IF: 6.8, H-index: 60, đồng tác giả chính).

2. TS. Vũ Thái Học, Giảng viên, Viện Đào tạo Công nghệ Thông tin và Chuyển đổi số, Trường Đại học Thủ Dầu Một. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Hệ thống đa truy cập không trực giao gói tin ngắn dựa trên bề mặt phản xạ thông minh”*. Mục tiêu: Kết hợp công nghệ bề mặt phản xạ thông minh (IRS) với phương pháp đa truy cập không trực giao (NOMA) trong các hệ thống thông tin sử dụng gói tin ngắn nhằm tăng cường phạm vi truyền sóng, giảm độ trễ truyền, cải thiện hiệu suất lỗi truyền dữ liệu và tiết kiệm chi phí triển khai thực tế. Giá trị thực tiễn: Khẳng định tiềm năng của bề mặt phản xạ thông minh trong việc cải thiện chất lượng truyền dẫn vô tuyến trong các hệ thống internet vạn vật và các dịch vụ mạng 5G chất lượng cao. Công trình đã được công bố trên tạp chí IEEE Transactions on Vehicular Technology năm 2022 (Q1, H-index: 78, IF: 7.1, tác giả chính).

3. TS. Nguyễn Phạm Nhất Thiên Minh, Giáo sư trợ lý Nghiên cứu, Đại học Công nghệ Nanyang, Singapore. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Dùng hợp cảm biến đa mô hình cho nhận thức Robot”*. Mục tiêu: Nghiên cứu phương thức dung hợp dữ liệu từ các cảm biến di động (Camera, LiDAR, IMU) và cảm biến lắp đặt thành hạ tầng cơ sở (UWB), để đạt được khả năng định vị và nhận thức không gian cho robot một cách ổn định. Từ việc áp dụng phương pháp VIRAL Fusion (dung hợp thị giác - quán tính - khoảng cách - LiDAR) dùng mô hình thời gian rời rạc cổ điển, nghiên cứu mở ra hướng dung hợp cảm biến dùng thời gian liên tục SLICT mới lạ với nhiều tính năng ưu việt so với thời gian rời rạc. Giá trị thực tiễn: Áp dụng cho các hệ thống robot và hệ thống tự hành, góp phần xây dựng nền tảng định vị và nhận thức vững chắc cho các phương tiện tự hành trong môi trường đô thị đông đúc và phức tạp như ở Việt Nam. Công trình đã được công bố trên tạp chí IEEE Transactions on Robotics (Q1, H-index: 201, IF: 10.2, tác giả chính) và IEEE Robotics and Automation Letters (Q1, H-index: 129, IF: 5.3, tác giả chính).

4. TS. Mai Ngọc Xuân Đạt, Nghiên cứu viên Viện Công nghệ Vật liệu tiên tiến Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Tailoring chemical compositions of biodegradable mesoporous organosilica nanoparticles for controlled slow release of chemotherapeutic drug”*. Mục tiêu: Công trình thiết kế và tổng hợp vật liệu nano silica hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học từ các tiền chất silica chứa cầu nối phenylene (C₆H₅) và tetrasulfid (-S-S-S-S-) bằng phương pháp sol-gel. Vật liệu tải hiệu quả dược chất, giải phóng chậm, tăng hiệu quả dược chất, giảm tác dụng phụ. Giá trị thực tiễn: Được ứng dụng làm cơ sở cho các công trình nghiên cứu vật liệu dẫn truyền thuốc, đặc biệt là vật liệu nano silica. Cơ sở để phát triển các vật liệu mở rộng trong các ứng dụng khác của công nghệ y dược như hình ảnh sinh học (bioimaging), chẩn đoán bệnh (diagnosis), trị liệu và y học tái tạo. Công trình được công bố trên tạp chí Biomaterials Advances năm 2021 (Q1, H-index: 199, IF = 6.0).

5. TS. Lê Quốc Việt, Phó trưởng Khoa Dược, Trường Đại học Tôn Đức Thắng. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Nghiên cứu phát triển hệ phân phối thuốc từ vật liệu sinh học ứng dụng liệu pháp quang nhiệt và liệu pháp miễn dịch trong điều trị ung thư và bệnh tự miễn”*. Mục tiêu: Phát triển các hệ phân phối thuốc thế hệ mới từ vật liệu sinh học nhằm tăng hiệu quả điều trị ung thư và bệnh tự miễn. Nghiên cứu tập trung vào các kỹ thuật biến đổi các vật liệu tương thích sinh học như polydopamine, peptide, nucleic acid, polysaccharide,... tạo thành hệ giá mang vận chuyển đa chức năng, có khả năng tải thuốc, chất bổ trợ vắc-xin, có khả năng hướng đích khối u, có đặc tính chuyển đổi quang nhiệt và điều hòa miễn dịch. Giá trị thực tiễn: Ứng dụng trong phát triển các thuốc thế hệ mới, tăng hiệu quả điều trị, giảm tác dụng phụ toàn thân, giảm độc tính của thuốc, giúp tăng tính an toàn. Là tiền đề phát triển các vắc-xin thế hệ mới ứng dụng trong điều trị ung thư và các bệnh tự miễn. Công trình đã được công bố trên 31 bài báo quốc tế thuộc danh mục ISI (26 bài Q1, 5 bài Q2) (ACS nano [IF: 16] , Advanced Materials [IF:26.8], Advanced Functional Materials (IF: 19).

6. TS. Đặng Thị Lệ Hằng, Phó trưởng Phòng Công nghệ Vật liệu Y sinh, Viện Công nghệ tiên tiến, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Phát triển vật liệu y sinh định hướng chức năng từ polymer tự nhiên biến tính tích hợp hoạt chất sinh học cho ứng dụng trong tái tạo mô chuyên biệt và điều trị bệnh lý mạn tính”*. Mục tiêu: Phát triển nền tảng vật liệu sinh học thông minh, có khả năng tương tác và phản hồi với vi môi trường bệnh lý, nhằm tái tạo mô chuyên biệt và hỗ trợ điều trị bệnh mạn tính qua cơ chế điều biến sinh học nội sinh. Cách tiếp cận dựa trên polymer sinh học tự nhiên (alginate, chitosan), được biến tính bằng nhóm chức sinh học để tăng khả năng giao tiếp tế bào, đồng thời mang tải và giải phóng hoạt chất/chiết xuất dược liệu theo đặc thù sinh lý của từng loại mô bệnh. Giá trị thực tiễn: Ứng dụng thực tiễn trong y học tái tạo và điều trị bệnh lý mạn tính, góp phần cụ thể vào sự phát triển của lĩnh vực Công nghệ sinh học y sinh tại Việt Nam. Ngoài giá trị điều trị, công trình còn có giá trị trong công tác đào tạo, giảng dạy. Công trình đã được công bố trên 05 tạp chí quốc tế uy tín, 2 bằng độc quyền sáng chế đã được cấp, 02 đơn sáng chế đang xét duyệt.

7. TS. Phạm Anh Tuấn, Giảng viên Viện Công nghệ Hoàng gia KTH, Thụy Điển. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Giải pháp nền móng năng lượng tích hợp: Hướng đi mới cho hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu tại các vùng chịu tác động thời tiết cực đoan”*. Mục tiêu: Tập trung phát triển giải pháp công nghệ mang tính kép: vừa nâng cao độ ổn định và khả năng chịu lực của nền móng trong điều kiện bất lợi, vừa khai thác hiệu quả năng lượng tái tạo tại chỗ thông qua các hệ thống nền móng năng lượng (energy piles) và tường năng lượng (energy walls). Giá trị thực tiễn: Phù hợp với các đô

thị miền núi, ven biển và vùng đồng bằng ngập nước – nơi hạ tầng dễ bị tổn thương do thiên tai và thời tiết cực đoan, mang tính khả thi cao về mặt kỹ thuật và kinh tế, có thể áp dụng cho các công trình công cộng như trường học, bệnh viện, nhà cao tầng và nhà máy công nghiệp. Công trình đã được công bố trên 12 tạp chí quốc tế (tiêu biểu như: tạp chí Canadian Geotechnical Journal năm 2025 (Q1, H-index: 158, tác giả chính) và tạp chí Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering–ASCE năm 2023 (Q1, H-index: 204, tác giả chính)

8. TS. Trần Ngọc Vĩnh, Nghiên cứu viên Đại học Michigan, Hoa Kỳ. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Trí tuệ nhân tạo nâng cao độ chính xác, độ tin cậy và giá trị kinh tế trong việc dự báo lũ lụt ở quy mô lục địa”*. Mục tiêu: Cung cấp dự báo và cảnh báo lũ với độ chính xác cao trong trung hạn (10 ngày), đồng thời bổ sung thông tin về khoảng không chắc chắn trong dự báo. Giá trị thực tiễn: Nâng cao độ chính xác của dự báo lũ trung hạn (1–10 ngày), từ đó cải thiện hiệu quả trong công tác lập kế hoạch, ứng phó và giảm nhẹ thiệt hại do lũ gây ra. Mô hình đã được kiểm chứng trên phạm vi toàn nước Mỹ, thể hiện khả năng mở rộng và áp dụng một cách linh hoạt cho nhiều khu vực khác nhau. Với tốc độ tính toán nhanh và tiết kiệm tài nguyên, mô hình có thể cung cấp kết quả dự báo cho gần 5.500 vị trí chỉ trong vài phút, góp phần nâng cao hiệu quả triển khai trong thực tiễn. Công trình đã được công bố trên 33 tạp chí quốc tế (32 bài Q1, 01 bài Q2, tiêu biểu tạp chí AGU Advances năm 2025 (Q1, H-index: 14, IF: 8.1))

9. ThS. Nguyễn Bá Mạnh, Nghiên cứu viên Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Công nghệ tổng hợp vật liệu khung cơ kim (MOFs) ứng dụng trong lĩnh vực quốc phòng, sản xuất năng lượng sạch và xử lý môi trường”*. Mục tiêu: Tổng hợp vật liệu khung cơ kim (MOFs) bằng công nghệ vi sóng để xử lý hiệu quả các chất độc quân sự, xử lý các chất hữu cơ độc hại trong môi trường, phát hiện các chất ô nhiễm trong môi trường khí và nước. Giá trị thực tiễn: Rút ngắn thời gian phản ứng xuống chỉ còn vài phút (1–30 phút), nhiệt độ thấp, áp suất môi trường và sử dụng dung môi an toàn. Mang lại lợi thế về kinh tế và môi trường, giúp tiết kiệm năng lượng, chi phí nguyên vật liệu và trang thiết bị, có khả năng ứng dụng xử lý các chất độc quân sự, hợp chất lưu huỳnh, khí acid trong nhiên liệu, chất hữu cơ độc hại, cảm biến phát hiện ô nhiễm trong môi trường khí và nước. 01 sản phẩm MOFs đã được triển khai ứng dụng tại Lữ đoàn 86, Binh chủng Hóa học, Bộ Quốc phòng. Công trình đã được công bố trên 16 bài báo Q1, IF trung bình = 6.53 (Chemical Engineering Journal, Q1, IF: 13.2; Journal of Hazardous Materials, Q1, IF: 11.3) và có hơn 400 trích dẫn trong 5 năm qua.

10. TS. Nguyễn Văn Tuấn, Giảng viên Bộ môn Vật lý, Khoa Hóa - Lý kỹ thuật, Học viện Kỹ thuật Quân sự. Công trình khoa học tiêu biểu: *“Cụm công trình về màng vật liệu InSb”*. Mục tiêu: Điều khiển có chủ đích các tính chất cấu trúc tinh thể, vi cấu trúc và quang học của màng InSb cho ứng dụng chế tạo cảm biến hồng ngoại, thông qua các tham số công nghệ. Giá trị thực tiễn: Đánh giá định lượng và toàn diện về ảnh hưởng của các điều kiện công nghệ đến quá trình kết tinh, biến dạng mạng và cấu trúc vi mô của màng InSb. Việc áp dụng thành công mô hình Burstein–Moss giúp lý giải hiện tượng mở rộng vùng cấm trong màng InSb. Quá trình chế tạo thành công màng InSb trên đế nền thương mại không chỉ giúp giảm chi phí chế tạo mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp vi mạch. Đặc biệt, khả năng điều chỉnh phổ rộng vùng cấm thông qua kiểm soát các tham số công nghệ đã mở ra triển vọng phát triển các thế hệ cảm biến hồng ngoại linh hoạt, đáp ứng đồng thời nhu cầu ứng dụng dân dụng và lưỡng dụng. Công trình đã được công bố trên tạp chí Applied Surface Science năm 2023 (Q1,

H-index: 249, IF: 6,9, tác giả chính). 03 công trình còn lại được đăng ở các tạp chí và hội nghị uy tín trong nước năm 2022-2023 (tác giả chính).