



Gặp gỡ một số nhà khoa học trẻ tiêu biểu tuổi Ngọ



Các nhà khoa học trẻ là những người có vai trò quan trọng trong việc định hình tương lai của mỗi quốc gia. Với sự sáng tạo, khả năng đổi mới và thách thức và nhiệt huyết của tuổi trẻ, họ đang từng ngày thúc đẩy sự tiến bộ và phát triển trong mọi lĩnh vực khoa học và công nghệ (KH&CN) của đất nước. Nhân dịp Xuân Bình Ngọ 2026, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam trân trọng giới thiệu một số gương mặt trong số họ. Đặc biệt, các nhà khoa học trẻ này đều sinh năm Ngọ, có thành tích nổi bật, được vinh danh năm 2024-2025.



PGS.TS. Nguyễn Viết Hương

PGS.TS. Nguyễn Viết Hương sinh năm 1990, hiện là Phó Trưởng khoa Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu, Trường Đại học Phenikaa. Anh là một trong 10 gương mặt được vinh danh “Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2024”, ghi nhận những đóng góp nổi bật trong lĩnh vực KH&CN, đặc biệt là khoa học vật liệu và công nghệ nano.

Sau khi tốt nghiệp Trường THPT Chuyên, Trường Đại học Vinh, anh đăng ký theo học ngành vật lý kỹ thuật và công nghệ nano, Trường Đại học Công nghệ (Đại học Quốc gia Hà Nội). Trong quá trình học tập, Nguyễn Viết Hương đạt nhiều thành tích xuất sắc, nổi bật là thủ khoa đầu vào với số điểm gần tuyệt đối, đồng thời giành Giải Nhì môn giải tích tại Kỳ thi Olympic Toán học sinh viên toàn quốc.

Chỉ sau 6 tháng học đại học, anh được tuyển chọn nhận học bổng Đề án 322 của Chính phủ, theo học chương trình kỹ sư tại Học viện Khoa học Ứng dụng Quốc gia Lyon (INSA de Lyon, Pháp). Tại đây, anh tiếp tục khẳng định năng lực học



PGS.TS. Nguyễn Viết Hương.



thuật khi trở thành thủ khoa đầu ra chương trình đào tạo kỹ sư và thạc sỹ nghiên cứu. Gần 9 năm học tập và nghiên cứu tại Pháp đã giúp anh Nguyễn Viết Hương tích lũy nền tảng chuyên môn vững chắc trong lĩnh vực khoa học vật liệu, công nghệ màng mỏng và nano.

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ở nước ngoài, anh Nguyễn Viết Hương từng cân nhắc tiếp tục theo lộ trình nghiên cứu sau tiến sỹ. Tuy nhiên, với mong muốn đưa tri thức và công nghệ học được trở về phục vụ trong nước, anh quyết định về Việt Nam công tác. Năm 2019, anh bắt đầu làm việc tại Trường Đại học Phenikaa, đảm nhiệm vai trò giảng viên Khoa Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu. Từ tháng 6/2024, anh được bổ nhiệm giữ chức Phó Trưởng khoa.

Trong vai trò giảng viên và nhà nghiên cứu, PGS.TS. Nguyễn Viết Hương tham gia tích cực vào công tác đào tạo bậc đại học và sau đại học, đồng thời chủ trì và tham gia nhiều đề tài nghiên cứu khoa học. Trong 4 năm gần đây, anh là chủ nhiệm 1 đề tài cấp Bộ (do Quỹ NAFOSTED tài trợ), tham gia 1 đề tài cấp Bộ, chủ nhiệm 1 đề tài nghiên cứu quốc tế do UNESCO tài trợ và 1 đề tài nghiên cứu cấp cơ sở.

Một trong những dấu ấn nổi bật nhất của PGS.TS. Nguyễn Viết Hương là vai trò trưởng nhóm thiết kế, xây dựng và phát triển thành công công nghệ SALD - lắng đọng đơn lớp nguyên tử tách không gian ở áp suất khí quyển. Đây là công nghệ cho phép chế tạo vật liệu nano với độ kiểm soát đến từng đơn lớp nguyên tử, mở ra nhiều hướng ứng dụng mới trong khoa học vật liệu, năng lượng, quang điện tử và công nghệ cao. Việc tự thiết kế và làm chủ hệ thống SALD giúp nhóm nghiên cứu tại Trường Đại học Phenikaa chủ động hoàn toàn về công nghệ, vận hành, cải tiến và đào tạo nhân lực.

PGS.TS. Nguyễn Viết Hương có thành tích công bố khoa học ấn tượng. Tính đến tháng 1/2026, anh đã công bố 51 bài báo khoa học, trong đó riêng giai đoạn 2021-2025 có hơn 30 công trình đăng trên các tạp chí quốc tế uy tín thuộc danh mục Q1, nhiều công trình có chỉ số ảnh hưởng IF trên 10. Tổng số lượt trích dẫn đạt 1.935 lượt, H-index 23 theo Google Scholar.

Những đóng góp khoa học của PGS.TS. Nguyễn Viết Hương được ghi nhận bằng nhiều giải thưởng và danh hiệu như: Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng 2024, Huy hiệu Tuổi trẻ Sáng tạo, và danh hiệu Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2024. Hiện nay, anh tiếp tục tập trung phát triển các hướng nghiên cứu ứng dụng công nghệ màng mỏng nano trong bảo vệ vật liệu, năng lượng tái tạo và linh kiện điện tử thông minh, đồng thời tham gia đào tạo nguồn nhân lực khoa học chất lượng cao cho lĩnh vực khoa học và công nghệ tại Việt Nam.





PGS.TS. Lê Kim Hùng.

PGS.TS. Lê Kim Hùng

PGS.TS. Lê Kim Hùng sinh năm 1990, hiện là Trưởng Bộ môn Truyền thông, Khoa Mạng Máy tính và Truyền thông, Trường Đại học Công nghệ Thông tin (Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh). Với những đóng góp nổi bật trong nghiên cứu khoa học và đào tạo, anh là một trong những gương mặt được đề cử Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2024, đồng thời là chủ nhân Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng năm 2024.

Xuất phát điểm là sinh viên Trường Đại học Công nghệ Thông tin (Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh), anh Lê Kim Hùng sớm xác định sẽ đi theo con đường nghiên cứu khoa học chuyên sâu. Sau khi hoàn thành chương trình thạc sĩ tại Đại học Télécom Paris (Pháp) với kết quả học tập xuất sắc (GPA 4.0/4.0), anh tiếp tục theo học chương trình tiến sĩ ngành công nghệ thông tin tại Đại học Sorbonne (Pháp). Đề tài nghiên cứu tiến sĩ của anh tập trung vào nâng cao khả năng tương tác cho Internet vạn vật (IoT) trong bối cảnh thành phố thông minh, một hướng nghiên cứu có tính thời sự và ứng dụng cao.

Trong quá trình đào tạo và nghiên cứu tại Pháp, PGS.TS. Lê Kim Hùng tập trung nghiên cứu các bài toán cốt lõi của hệ thống IoT quy mô lớn, đặc biệt là các vấn đề liên quan đến hiệu suất, năng lượng và khả năng mở rộng. Sau khi hoàn thành chương trình tiến sĩ và trở về nước, anh tiếp tục theo đuổi các hướng nghiên cứu kết hợp IoT và trí tuệ nhân tạo (AI), nhằm phát triển các giải pháp thông minh phục vụ các bài toán thực tiễn trong đô thị thông minh, nông nghiệp thông minh và giám sát môi trường.

Trong hành trình nghiên cứu, anh Lê Kim Hùng đã thực hiện nhiều công trình khoa học có giá trị. Một trong những nghiên cứu tiêu biểu là thuật toán lấy mẫu thích ứng cho các thiết bị trong hệ thống IoT quy mô lớn. Nghiên cứu này tập trung giải quyết bài toán tiết kiệm năng lượng cho các thiết bị IoT sử dụng nguồn năng lượng hạn chế, thường là pin. Thông qua việc tối ưu hóa cơ chế lấy mẫu và truyền dữ liệu, giải pháp giúp kéo dài tuổi thọ thiết bị, giảm chi phí vận hành và nâng cao tính bền vững của toàn bộ hệ thống. Công trình này đã được cấp bằng sáng chế tại Pháp năm 2021 và là một trong những công trình tham gia Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng năm 2024.

PGS.TS. Lê Kim Hùng có thành tích công bố khoa học ấn tượng. Đến nay, anh đã công bố 41 bài báo khoa học, trong đó có 14 bài đăng trên các tạp chí khoa học quốc tế uy tín, với chỉ số H-index là 14 với hơn 867 lượt trích dẫn trên Google Scholar. Ngoài ra, anh còn sở hữu 2 bằng sáng chế quốc tế và chủ trì một đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ, khẳng định năng lực nghiên cứu độc lập và khả năng dẫn dắt các hướng nghiên cứu mới.

Những đóng góp của PGS.TS. Lê Kim Hùng đã được ghi nhận thông qua nhiều danh hiệu và giải thưởng uy tín. Năm 2024, anh được trao Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng, đồng thời được đề cử Gương mặt trẻ triển vọng Việt Nam, ghi nhận những đóng góp nổi bật trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông. Anh là một trong 30 đại biểu TP. Hồ Chí Minh được tuyên dương Thanh niên tiên tiến làm theo lời Bác toàn quốc lần thứ VIII, một trong 18 cá nhân được Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh vinh danh khen thưởng nhờ những thành tích xuất sắc, đóng góp tích cực trong công tác chuyên môn, phong trào thi đua yêu nước giai đoạn 2020-2025. Đây là sự khích lệ quan trọng đối với một nhà khoa học trẻ đang tiếp tục theo đuổi các nghiên cứu có chiều sâu và tính ứng dụng cao.



Tiến sỹ, Thiếu tá Nguyễn Văn Tuấn

Tiến sỹ, Thiếu tá Nguyễn Văn Tuấn sinh năm 1990 hiện là giảng viên, Bí thư Đoàn cơ sở, Thư ký Khoa học chuyên san Hóa - Lý kỹ thuật (Tạp chí Khoa học Kỹ thuật, Học viện Kỹ thuật Quân sự, Bộ Quốc phòng).

TS. Nguyễn Văn Tuấn được Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh trao tặng Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng năm 2025, là một trong 10 tài năng trẻ xuất sắc nhất cho cụm công trình nghiên cứu về màng vật liệu InSb.

TS. Nguyễn Văn Tuấn cho biết, cảm biến hồng ngoại là bộ phận trọng yếu trong các hệ thống quang điện tử hiện đại, đóng vai trò quyết định trong việc nâng cao độ chính xác, tính cơ động và khả năng tác chiến của vũ khí thông minh như tên lửa tầm nhiệt, đạn pháo dẫn đường, bom thông minh và hệ thống giám sát ngày đêm. Công nghệ hồng ngoại ngày nay được áp dụng rộng rãi trong dân sự và quốc phòng. Tuy nhiên, các cảm biến hồng ngoại hiệu suất cao vẫn bị kiểm soát chặt chẽ về mặt xuất khẩu, nhất là những loại có khả năng tích hợp vào khí tài hiện đại.

Nghiên cứu của TS. Nguyễn Văn Tuấn tập trung chế tạo và khảo sát màng mỏng InSb trên nền đế Si/SiO₂ và c-sapphire bằng phương pháp lắng đọng bốc bay vật lý. Mục tiêu chính là điều khiển có chủ đích các tính chất cấu trúc, vi cấu trúc và quang học của màng bằng cách thay đổi các tham số công nghệ. Thông qua đó, nhóm nghiên cứu hướng đến khả năng tinh chỉnh vùng cấm quang học của InSb để phục vụ cho cảm biến hoạt động trên nhiều dải bước sóng.

Điểm nổi bật của cụm công trình là việc ứng dụng đồng thời nhiều công cụ phân tích hiện đại và mô hình lý thuyết như Williamson-Hall, Lotgering Orientation Factor, Kramers-Kronig và biểu đồ Tauc, để khảo sát chi tiết cấu trúc tinh thể, biến dạng mạng, định hướng tinh thể, cũng như các tính chất quang học của màng. Các hiệu ứng nền tảng như giam cầm lượng tử và dịch chuyển Burstein-Moss đã được phân tích và chứng minh rõ ràng. Đặc biệt, nghiên cứu đã hệ thống hóa khả năng điều chỉnh vùng cấm từ 0.18 eV đến 0.50 eV chỉ bằng cách thay đổi tham số công nghệ, mà không cần thay đổi vật liệu hay cấu trúc đế. Việc sử dụng đế thương mại như giúp giảm giá thành và dễ tích hợp với công nghệ CMOS, mở ra hướng ứng dụng thực tế quy mô lớn.

TS. Nguyễn Văn Tuấn cho rằng, việc chế tạo thành công màng InSb trên đế nền thương mại giúp giảm chi phí và thuận lợi cho tích hợp vi mạch. Khả năng điều chỉnh phổ rộng vùng cấm thông qua tham số công nghệ mở ra khả năng phát triển các dòng cảm biến hồng ngoại linh hoạt, phù hợp với nhiều loại khí tài như tên lửa phòng không, đạn cối, đạn pháo thông minh và thiết bị bay không người lái.

Với những cống hiến cho hoạt động giảng dạy và nghiên cứu khoa học, TS., Thiếu tá Nguyễn Văn Tuấn đã được nhận các phần thưởng như: Huy chương Chiến sỹ vẻ vang hạng Ba, Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng KH&CN năm 2025, Chiến sỹ Thi đua toàn quân năm 2025, Gương mặt trẻ tiêu biểu toàn quân năm 2024, Gương mặt trẻ Thủ đô tiêu biểu năm 2024, Nhà giáo trẻ tiêu biểu cấp Trung ương năm 2024, Danh hiệu Cán bộ Đoàn xuất sắc tiêu biểu cấp Tổng cục Chính trị năm 2023, Giải Khuyến khích tuổi trẻ sáng tạo trong quân đội năm 2023, v.v.



Tiến sỹ, Thiếu tá Nguyễn Văn Tuấn tại Lễ tuyên dương đảng viên trẻ và 10 gương mặt trẻ Thủ đô tiêu biểu năm 2024.





TS. Trương Hải Bằng

TS. Trương Hải Bằng sinh năm 1990, hiện là nghiên cứu viên Viện Tiên tiến KH&CN, Trường Đại học Văn Lang.

Giai đoạn 2008-2012, anh là sinh viên Trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh ngành công nghệ kỹ thuật hóa học. Từ tháng 09/2012 đến 02/2018, anh là nghiên cứu viên của Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang. Từ 2014 đến 2016, anh là học viên cao học tại Trường Đại học Tôn Đức Thắng, chuyên ngành kỹ thuật hóa học. Từ 2018 đến 2021, anh làm nghiên cứu sinh tại Đại học Sejong, Hàn Quốc chuyên ngành khoa học và kỹ thuật môi trường.

Lĩnh vực và kinh nghiệm chuyên môn của TS. Trương Hải Bằng là thực hiện các dự án xử lý chất ô nhiễm và cảm biến nước bằng các phương pháp hóa lý (xúc tác quang, lọc màng, hấp phụ, đầu dò quang học và điện hóa); nghiên cứu xử lý chất hữu cơ tổng trong nước (quang trức, phân tích, dự đoán nguồn, đồng vị, xử lý, phân tích dữ liệu lớn, tương tác với vi nhựa). Trong lĩnh vực khoa học vật liệu, anh có kinh nghiệm tổng hợp vật liệu ứng dụng xử lý và quan trắc môi trường, tách nước; lĩnh vực hợp chất thiên nhiên là tách chiết, phân tích cấu trúc, tính toán dự đoán hoạt tính sinh học và độ độc; lĩnh vực hóa tính toán là phân tích đặc điểm hóa lý hợp chất hữu cơ, cơ chế tương tác của hợp chất hữu cơ và vật liệu, v.v.

TS. Trương Hải Bằng đã công bố gần 80 bài báo khoa học trên các tạp chí uy tín trong nước và quốc tế, được cấp 1 bằng sáng chế và 1 giải pháp hữu ích: Bằng sáng chế: “Xúc tác quang kích thích thích bởi ánh sáng khả kiến” do Văn phòng Sở hữu trí tuệ Hàn Quốc cấp ngày 24/03/2023; Giải pháp hữu ích: “Quy trình sản xuất phân bón sinh học từ nước thải kiểm thu nhận trong quá trình sản xuất agar” do Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) cấp ngày 17/07/2023.

Với những thành tích trong học tập và nghiên cứu khoa học, anh Trương Hải Bằng đã nhận được: Giải thưởng thành tích nghiên cứu xuất sắc trong quá trình làm nghiên cứu sau tiến sĩ tại Đại học Sejong, Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng năm 2024 và Huy hiệu tuổi trẻ sáng tạo do Bộ KH&CN trao tặng, Giấy khen đạt thành tích vượt trội trong công tác năm học 2022-2023 do Trường Đại học Văn Lang trao tặng, Chứng nhận nghiên cứu Xuất sắc do Trường Đại học Sejong trao tặng, Giấy khen đạt kết quả học tập và đạt điểm luận văn thạc sĩ xuất sắc do Trường Đại học Tôn Đức Thắng trao tặng, Giấy khen đạt thành tích xuất sắc trong công tác năm 2014 do Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang trao tặng, v.v.

TS. Trương Hải Bằng cho rằng, trong bối cảnh hiện nay, với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, năng lực cá nhân của anh vẫn còn khiêm tốn, anh cần cố gắng phấn đấu cho các mục tiêu khoa học trong tương lai. TS. Trương Hải Bằng bày tỏ cảm ơn đối với sự hỗ trợ của tập thể các nhà khoa học Viện Tiên tiến Khoa học và Công nghệ (STAI) và Trường Đại học Văn Lang đã tạo điều kiện rất nhiều cho các hướng nghiên cứu hiện tại và tiếp theo của anh.



TS. Trương Hải Bằng.



TS. Lê Quốc Việt



TS. Lê Quốc Việt.

TS. Lê Quốc Việt sinh năm 1990, hiện là Phó trưởng Khoa Dược (Trường Đại học Tôn Đức Thắng). TS. Lê Quốc Việt là chủ nhân Giải thưởng KH&CN Quả cầu Vàng năm 2025 với công trình “Nghiên cứu phát triển hệ phân phối thuốc từ vật liệu sinh học ứng dụng liệu pháp quang nhiệt - xạ trị và liệu pháp miễn dịch trong điều trị ung thư và bệnh tự miễn”. Mục tiêu mà công trình nghiên cứu hướng đến là phát triển các hệ phân phối thuốc thế hệ mới từ vật liệu sinh học nhằm tăng hiệu quả điều trị ung thư thông qua cơ chế quang nhiệt xạ trị hoặc/ và cơ chế miễn dịch. Nghiên cứu tập trung vào kỹ thuật biến đổi các vật liệu tương thích sinh học như polydopamine, peptide, nucleic acid, polysaccharide, v.v. 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 kích thích miễn dịch. Ngoài ra, hệ giá mang này đồng thời có khả năng hướng đích tác động đến tế bào miễn dịch, nhằm tăng hiệu quả trị liệu và giảm tác dụng phụ của thuốc, giúp phục hồi cơ chế dung nạp miễn dịch trong điều trị bệnh tự miễn như viêm đa xơ cứng và viêm khớp dạng thấp.

Theo TS. Lê Quốc Việt, hệ giá mang nano cấu tạo từ polydopamine mang đồng thời thuốc bổ trợ miễn dịch và chiếu xạ hồng ngoại không chỉ cho khả năng ức chế khối u trực tràng nguyên phát mà còn tạo được đáp ứng miễn dịch toàn thân, giúp loại trừ khối u trực tràng thứ phát trên chuột thử nghiệm. Hệ giá mang polydopamine có thể được tổng hợp các kích thích nano, giúp tăng khả năng phân bố đến hạch bạch huyết ứng dụng trong chẩn đoán khối u di căn. Hệ giá mang nano cấu tạo từ chitosan hoặc peptide mang chất bổ trợ thế hệ mới (imiquimod, RNA) thúc đẩy cơ chế vắc-xin tại chỗ (in situ) khi kết hợp với chiếu xạ hồng ngoại nhằm ức chế phát triển khối u. Hệ giá mang micro cấu tạo từ phức hợp polydopamine nucleic acid mang kháng thể và cytokine cho khả năng bắt chước hình thái và chức năng của tế bào trình diện kháng nguyên, kích thích tế bào T, giúp tăng hiệu quả ức chế khối u. Hệ giá mang nano hướng đích miễn dịch từ polyphenol như polydopamine, tannic acid hoặc exosomes mang đồng thời thuốc điều hòa miễn dịch và kháng nguyên và kháng thể, cho khả năng ức chế đặc hiệu tế bào miễn dịch và tái tạo cơ chế dung nạp kháng nguyên. Liệu pháp thử nghiệm thành công trên mô hình bệnh tự miễn trên chuột như viêm đa thần kinh và viêm khớp dạng thấp. Các hệ giá mang vận chuyển trên được phát triển dựa trên các vật liệu có đặc tính tương thích sinh học và phân hủy sinh học vì vậy đảm bảo an toàn, giảm thiểu độc tính tích lũy khi ứng dụng làm hệ vận chuyển thuốc và vắc-xin.

Trao đổi với chúng tôi về ý nghĩa của nghiên cứu, TS. Lê Quốc Việt cho rằng, công trình có tiềm năng ứng dụng trong phát triển các thuốc thế hệ mới ứng dụng công nghệ nano hướng đích, đa chức năng. Phương pháp này hứa hẹn tăng hiệu quả điều trị, giảm tác dụng phụ toàn thân, giảm độc tính của thuốc. Các vật liệu sử dụng trong bào chế thuốc nano có tính tương thích sinh học và phân hủy sinh học nên sẽ giúp tăng tính an toàn. Công trình cũng là tiền đề cho phát triển các vắc-xin thế hệ mới ứng dụng trong điều trị ung thư và các bệnh tự miễn.

Về định hướng nghiên cứu trong tương lai, TS. Lê Quốc Việt cho biết, anh và các cộng sự sẽ tập trung vào phát triển các hệ vắc-xin nano thế hệ mới dựa trên vật liệu sinh học và vật liệu nano chức năng, nhằm nâng cao hiệu quả và độ an toàn của các chiến lược phòng ngừa và điều trị bệnh. Các nghiên cứu hướng đến thiết kế hệ giá mang có khả năng bảo vệ và nhắm trúng đích tế bào miễn dịch, kiểm soát giải phóng và điều hòa đáp ứng miễn dịch theo hướng mong muốn, đặc biệt trong vaccine điều trị ung thư và vaccine dung nạp miễn dịch.

TS. Lê Quốc Việt đã xuất bản 31 bài báo quốc tế thuộc danh mục ISI (26 bài Q1, 5 bài Q2). Trong đó, nhiều hướng nghiên cứu đã được xuất bản trên các tạp chí uy tín của ngành như: ACS Nano (IF 16), Advanced Materials (IF 26,8), Advanced Functional Materials (IF 19), Advanced Science (14,1), Nature Communications (14,7), Bioactive Materials (IF 20,3), Biomaterials (IF 12,9), Journal of Controlled Release (IF 11,5)... ✍

Xuân Diên - Chiêu Dương