



BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM THÔNG TIN - TƯ LIỆU, VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Số 88 - Tháng 4/2022

CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM LÀM VIỆC VỚI TÂN ĐẠI SỨ ĐẶC MỆNH TOÀN QUYỀN BELARUS TẠI VIỆT NAM VÀ ĐOÀN ĐẠI BIỂU CÁC NHÀ KHOA HỌC BELARUS

Ngày 12/4/2022, GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã có buổi làm việc với Ông Borovikov Vladimir Vladimirovich, tân Đại sứ đặc mệnh toàn quyền của nước Cộng hòa Belarus tại Việt Nam và đoàn đại biểu các nhà khoa học từ Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus, Trường Đại học Quốc gia Belarus và một số đơn vị nghiên cứu tại Belarus khác nhân dịp đoàn tham dự triển lãm Expo Vietnam 2022.



Toàn cảnh buổi làm việc

[Xem tiếp trang 3](#)

NGÀY SÁCH VÀ VĂN HOÁ ĐỌC VIỆT NAM: PHÁT HUY GIÁ TRỊ DÒNG SÁCH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Hưởng ứng tinh thần Ngày sách và Văn hoá đọc Việt Nam, ngày 19/4/2022, Trung tâm Thông tin - Tư liệu và Nhà Xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) tổ chức khai mạc Triển lãm sách tại Thư viện của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Đây cũng là hoạt động thường niên nằm trong khuôn khổ các hoạt động kỷ niệm Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5, Ngày thành lập Viện Hàn lâm KHCNVN 20/5.



[Xem tiếp trang 5](#)

TRONG SỐ NÀY

- * Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam làm việc với tân Đại sứ đặc mệnh toàn quyền Belarus tại Việt Nam và đoàn đại biểu các nhà khoa học Belarus >> Trang 1
- * Ngày Sách và văn hoá đọc Việt Nam: Phát huy giá trị dòng sách khoa học công nghệ >> Trang 1
- * GS.TS. Lê Trường Giang được bổ nhiệm vị trí Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam >> Trang 7
- * Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam họp trực tuyến với Chủ tịch Đoàn chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus >> Trang 7
- * Hội nghị Tổng kết và Ký kết Chương trình phối hợp hoạt động KH&CN giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với Ủy ban nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế >> Trang 9
- * TS. Vũ Minh Pháp: Triển vọng phát triển các trạm sạc xe điện dùng điện tái tạo ở Việt Nam là vô cùng lớn >> Trang 14
- * Liên tục xảy ra các trận động đất tại Kontum >> Trang 18
- * Sở hữu trí tuệ và Thế hệ trẻ - Đổi mới sáng tạo vì một tương lai tốt đẹp hơn >> Trang 19
- * Hội thảo “Đánh giá Chương trình sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2017-2022, định hướng kế hoạch 2023-2028” >> Trang 20
- * Lễ Ký kết Chương trình song bằng ngành Công nghệ thông tin và truyền thông giữa đại học Limoges và USTH >> Trang 24
- * Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu họp đánh giá các hồ sơ đề cử Giải thưởng năm 2022 >> Trang 25
- * Giới thiệu một số thử nghiệm sinh học sử dụng tế bào động vật nuôi cấy in vitro để nghiên cứu các hoạt tính tiềm năng >> Trang 26
- * Hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài >> Trang 27
- * Nghiên cứu tác dụng bảo vệ gan của quả me rừng (Phyllanthus emblica L.) >> Trang 29
- * Giới thiệu sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam >> Trang 31
- * Một số đề tài được nghiệm thu gần đây >> Trang 32
- * Tin KHCN quốc tế >> Trang 33
- * Tin văn >> Trang 34
- * Công bố mới >> Trang 35

Bản tin

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Ấn phẩm xuất bản
hàng tháng của Trung tâm
Thông tin - Tư liệu,
Viện Hàn lâm Khoa học và
Công nghệ Việt Nam

BAN BIÊN TẬP:

Trưởng ban:

ThS.CVCC. Nguyễn T. Vân Nga

Thư ký:

ThS. Đào Hữu Hào

Thành viên:

- CVC. Trần Tường Thanh
- BTV. Chu Võ Thu Hà
- BTV. Trần Thị Kiều Anh
- PV. Phan Thị Nam Phương
- BTV. Trần Thị Kim Ngân

Chủ tịch Viện Hàn lâm ... (tiếp theo trang 1)



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại buổi làm việc

Trao đổi tại buổi làm việc, Chủ tịch Châu Văn Minh trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ của nước Cộng hòa Belarus trong công tác đào tạo cán bộ cho Viện Hàn lâm trong giai đoạn trước đây và đánh giá cao sự tiếp nối hợp tác giữa Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam với Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus cũng như các đơn vị nghiên cứu, trường đại học Belarus trong giai đoạn gần đây. Hai bên đã triển khai được hơn 100 dự án nghiên cứu chung, với nhiều kết quả như chế tạo máy bay không người lái tầm trung, phát triển vật liệu nano, tìm kiếm hợp chất có tiềm năng dược liệu,... và cùng công bố gần 150 bài báo trên các tạp chí quốc tế uy tín. Chủ tịch Châu Văn Minh cũng chúc mừng ông Borovikov Vladimir Vladimirovich đã nhận nhiệm vụ Đại sứ tại Việt Nam và hy vọng ông sẽ tiếp tục ủng hộ, thúc đẩy hoạt động hợp tác khoa học và công nghệ, giáo dục và đào tạo giữa hai quốc gia Việt Nam Belarus nói chung và giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với các đối tác Belarus nói riêng.



Đại sứ Borovikov Vladimir Vladimirovich phát biểu tại buổi làm việc

Đại sứ Borovikov Vladimir Vladimirovich khẳng định Belarus luôn nhất quán mở rộng quan hệ hợp tác với Việt Nam trên mọi lĩnh vực, trong đó có khoa học công nghệ và giáo dục đào tạo. Hiệp định hợp tác trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật được hai Chính phủ ký kết năm 1995 là tạo cơ sở để các đơn vị nghiên cứu hai bên tiếp tục hợp tác chặt chẽ, đạt được nhiều thành công chung. Đại sứ nhấn mạnh các lĩnh vực hợp tác hai bên ưu tiên như công nghệ sinh học, công nghệ nano hay các hoạt động chuyển giao công nghệ đều có sự tham gia chặt chẽ của Viện Hàn lâm hai quốc gia; Đại sứ cũng đánh giá tích cực hoạt động hợp tác giữa Viện Kỹ thuật nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với các đối tác Belarus, đặc biệt trong việc thành lập Trung tâm hợp tác Belarus – Việt Nam liên quan đến các quy trình điện hóa sản xuất sơn phủ chống ăn mòn tại các quốc gia nhiệt đới.



GS.TS. Trần Đại Lâm, Viện trưởng Viện Kỹ thuật nhiệt đới phát biểu trao đổi tại buổi làm việc



TS. Nguyễn Trọng Tĩnh, Phó Viện trưởng Viện Vật lý phát biểu trao đổi tại buổi làm việc.

Tại buổi làm việc, Lãnh đạo một số đơn vị nghiên cứu trực thuộc trong các lĩnh vực vật lý, hóa học, vật liệu,... và hai trường Đại học trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt



TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế giới thiệu Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam với Đoàn đại biểu Belarus.



Ông Kovalenko Dmitry Leonidovich, Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc gia Gomel phát biểu trao đổi tại buổi làm việc

Nam cũng đã tích cực trao đổi với các đối tác đến từ các đơn vị nghiên cứu, Trung tâm phân tích hệ thống và nghiên cứu chiến lược, Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus, Đại học Quốc gia Belarus, Đại học Quốc gia Gomel, nhằm tăng cường, triển khai mạnh mẽ những kết quả hợp tác trước đây trên các lĩnh vực và đề xuất những nội dung hợp tác mới, đặc biệt trong công tác đào tạo và chuyển giao công nghệ.

Với việc đoàn đại biểu Belarus là đối tác quốc tế đầu tiên đến làm việc tại Viện Hàn lâm sau khi



GS.VS. Châu Văn Minh tặng quà lưu niệm cho Đại sứ Borovikov Vladimir Vladimirovich



Đại sứ Borovikov Vladimir Vladimirovich tặng quà lưu niệm cho GS.VS. Châu Văn Minh

Việt Nam mở cửa sau đại dịch Covid-19, hai bên hy vọng đây là tín hiệu tích cực để cùng tiếp tục triển khai quan hệ hợp tác về khoa học và công nghệ cũng như giáo dục và đào tạo, góp phần tích cực thúc đẩy quan hệ hữu nghị, truyền thống giữa hai quốc gia Việt Nam và Belarus.

Vân Nga



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm.

Ngày Sách và văn hóa đọc ... (tiếp theo trang 1)



Độc giả tham quan Triển lãm sách



PGS.TS. Nguyễn Trung Minh, Tổng Giám đốc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam tặng sách cho Lãnh đạo Trung tâm TTTL



GS.TS. Nguyễn Ngọc Châu (Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật) tặng sách cho Lãnh đạo Trung tâm TTTL



Giảng viên và sinh viên thực tập Viện Vật lý tham gia Triển lãm

Từ năm 2014, theo Quyết định số 284/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ngày 21/4 hằng năm chính thức được chọn là Ngày sách Việt Nam.

Ngày 4/11/2021, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã ký Quyết định số 1862/QĐ-TTg về việc tổ chức Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam thay thế cho Ngày Sách Việt Nam trước đây. Theo đó, Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam sẽ được tổ chức vào 21/4 hàng năm trên phạm vi toàn quốc.

Hàng năm, Trung tâm Thông tin - Tư liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đều tổ chức Ngày Sách và Văn hoá đọc Việt Nam, kết hợp giữa hội thảo và triển lãm sách. Đây là dịp để Trung tâm Thông tin - Tư liệu giới thiệu nguồn tài nguyên quý giá mà thư viện của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đang lưu giữ. Qua đó, phát huy tối đa giá trị của sách đối với sự nghiệp nghiên cứu của các nhà khoa học, đặc biệt là đối với cán bộ nghiên cứu trẻ, cũng như đối với các học viên, sinh viên.

Phát biểu tại buổi khai mạc Triển lãm (sáng 19/4/2022), ThS. Nguyễn Thị Vân Nga – Giám đốc Trung tâm Thông tin - Tư liệu cho biết: “Trong đời sống tinh thần của mỗi chúng ta, sách đóng vai trò rất quan trọng. Để chào mừng Ngày sách và Văn hoá đọc Việt Nam, Trung tâm Thông tin - Tư liệu thường tổ chức triển lãm và hội thảo về sách. Năm nay, Trung tâm Thông tin - Tư liệu phối hợp với NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ tổ chức triển lãm sách, trong đó có hàng trăm cuốn sách khoa học và công nghệ. Đây là dịp để Trung tâm giới thiệu nguồn tài nguyên quý giá mà thư viện của Viện Hàn lâm đang lưu giữ. Qua đó, phát huy tối đa giá trị của sách đối với sự nghiệp nghiên cứu của các nhà khoa học, đặc biệt là đối với cán bộ nghiên cứu trẻ, cũng như đối với các học viên, sinh viên”.

Thư viện của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được trang bị cơ sở vật chất tương đối đồng bộ, hiệu quả, đáp ứng nhu cầu của độc giả với phòng phục vụ bạn đọc khang trang, phòng tra cứu, hệ thống máy vi tính có kết nối internet... Thư viện hiện có nguồn tài nguyên dạng bản in (sách, tạp chí, luận án, luận văn, báo cáo đề tài...) có thể tìm kiếm thông qua phần mềm Koha, nguồn tài nguyên nội sinh (Dspace), nguồn tài nguyên điện tử có các cơ sở dữ liệu (CSDL) với hơn 3.720 tạp chí điện tử được mua quyền truy cập từ năm 1996 đến nay bao gồm: ScienceDirect; SpringerLink; IOP; APS; ACS; AIP; Proquest Central và nhiều các CSDL miễn phí khác của các nhà xuất bản uy tín trên thế giới. Các CSDL điện tử có thể tìm kiếm thông qua công cụ tra cứu phần mềm Metalib/SFX và đặc biệt 12 tạp chí của NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ đã được tích hợp vào thư viện số. Bạn đọc có thể truy cập theo địa chỉ <http://isi.vast.vn/> và sử dụng tài khoản cá nhân đã được cấp để truy cập từ bất kỳ máy tính nào có kết nối internet hoặc thông qua dải IP mà các đơn vị đã đăng ký. Tập trung vào vấn đề hỗ trợ cho nhà nghiên cứu, về mặt thông tin, thư viện



Một số gian trưng bày sách tại Triển lãm

chính thống của Viện Hàn lâm <http://library.vast.vn> đã và đang có nhiều nguồn tài nguyên hữu ích. Tại đây, các nhà khoa học, cán bộ nghiên cứu có thể tìm kiếm, tra cứu tài liệu phục vụ cho công việc của mình.

Theo TS. Đoàn Thị Yến Oanh, Phó Giám đốc NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam: "Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ xuất bản vừa sách vừa tạp chí khoa học. Hiện nay với mảng xuất bản tạp chí, chúng tôi đã từng bước chuyển sang xuất bản số, chuyển đổi số. Chúng tôi cũng đã đạt được thỏa thuận hợp tác với nhà xuất bản Springer. Đây là cơ hội rất tốt cho các tác giả Việt Nam có cơ hội giới thiệu các công trình công bố của mình trên toàn cầu".

Triển lãm kéo dài từ ngày 19/4/2022 đến 20/5/2022 tại Thư viện Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Các chủ đề sách tại Triển lãm: Sách, tạp chí Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Sách chuyên khảo, tạp chí của Nhà Xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ; Tạp chí Pi (Viện Toán học); Ấn phẩm của công ty iGroup Việt Nam; Ấn phẩm của Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH). Đặc biệt khi tham dự Triển lãm, độc giả có cơ hội được tặng các cuốn sách theo chương trình tặng sách của Thư viện.



Cán bộ, viên chức Trung tâm TTTL tham gia tổ chức Triển lãm sách



Cán bộ, viên chức Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ tham gia tổ chức Triển lãm sách

Hữu Hào

GS.TS. LÊ TRƯỜNG GIANG ĐƯỢC BỔ NHIỆM VỊ TRÍ PHÓ CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM



GS.TS. Lê Trường Giang

Ngày 04/4/2022, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 420/QĐ-TTg bổ nhiệm ông Lê Trường Giang, Trưởng Ban Kế hoạch – Tài chính, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giữ chức Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

GS.TS.NCVCC. Lê Trường Giang sinh năm 1975, tốt nghiệp Đại học Tổng hợp Hà Nội năm 1995 và đạt học vị Tiến sĩ năm 2003 tại Đại học Poitiers, Pháp chuyên ngành Hóa học.

Ông gắn bó với Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia (nay là Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) ngay từ những ngày đầu mới ra trường.

Ông đã từng đảm nhiệm các chức vụ như: Phó Giám đốc Trung tâm Đào tạo, Tư vấn và Chuyển giao công nghệ; Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế; Phó Trưởng Ban Kế hoạch – Tài chính; Trưởng Ban Kế hoạch – Tài chính, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Nguồn: Thông tin Chính phủ

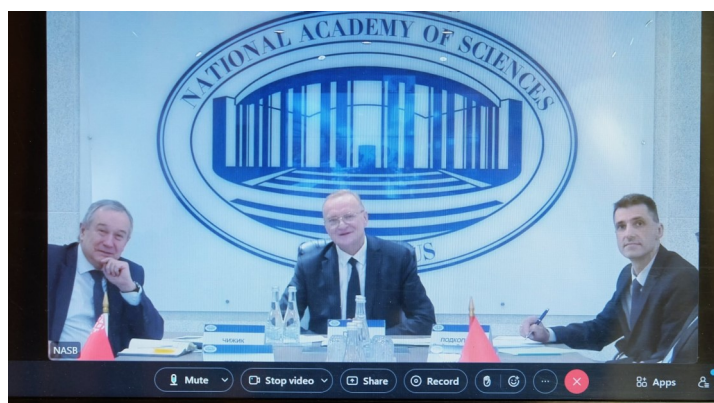
CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM HỢP TRỰC TUYẾN VỚI CHỦ TỊCH ĐOÀN CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC QUỐC GIA BELARUS

Tiếp theo buổi làm việc với Tân Đại sứ Belarus tại Việt Nam và các nhà khoa học Belarus, ngày 20/4/2022, GS. VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã cùng GS. VS. Vladimir Grigorievich Gusakov, Chủ tịch đoàn Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus chủ trì cuộc họp trực tuyến giữa hai Viện Hàn lâm nhằm tiếp tục thảo luận phương hướng thúc đẩy hợp tác trong thời gian tới. GS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm cùng Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc đã triển khai nhiều hoạt động hợp tác với Belarus cùng tham dự buổi họp. Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus cũng cử GS. VS. Sergey Antonovich Chizik, Phó Chủ tịch Viện và một số Lãnh đạo các đơn vị nghiên cứu, sản xuất thử nghiệm đã kết nối trực tuyến với Viện Hàn lâm.

Từ Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus tại Minsk, GS. VS. Gusakov đã khẳng định, Việt Nam nói chung và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là một trong những đối tác thân thiết nhất của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus. Viện Hàn lâm Khoa học và



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại cuộc họp



GS. VS. Vladimir Grigorievich Gusakov
phát biểu tại cuộc họp trực tuyến



GS. TS. Chu Hoàng Hà phát biểu tại cuộc họp

Công nghệ Việt Nam đã cùng thực hiện các dự án song phương trong khuôn khổ hợp tác với Quỹ Nghiên cứu cơ bản Belarus cũng như trong những hoạt động của Liên hiệp các Viện Hàn lâm Quốc tế mà hiện do Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus chủ trì. GS. VS. Gusakov và tiếp đến GS. VS. Chizik đã giới thiệu những thành tựu nghiên cứu mới nhất của Viện Khoa học Quốc gia Belarus, đặc biệt về công nghệ vật liệu mới, công nghệ sinh học, công nghệ xử lý môi trường, y dược, sản xuất thuốc,... và đề xuất hai Viện Hàn lâm tiếp tục hoạt động nghiên cứu chung, hướng tới thương mại hóa các kết quả nghiên cứu, chuyển giao công nghệ cho các đối tác.

GS. VS. Châu Văn Minh đánh giá cao sự hợp tác không ngừng nghỉ giữa hai Viện Hàn lâm, đặc biệt những nỗ lực kết nối trong giai đoạn Covid vừa qua và khẳng định Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia là đối tác lớn của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong việc thực hiện hiệu quả các dự án hợp tác song phương với những nội dung nghiên cứu từ khoa học cơ bản như đa dạng sinh học, vật lý lý thuyết, cơ học tới công nghệ như vật liệu nano kháng khuẩn, màng composite, công nghệ gen và protein tái tổ hợp,... đem lại những kết quả phong phú về công bố, phát triển công nghệ và đào tạo. Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus cũng đã phối hợp nghiên cứu và chuyển giao thành công công nghệ sản xuất máy bay không người lái cho Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Tuy nhiên, với những kết quả nghiên cứu phát triển công nghệ hiện có của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus, những hoạt động liên quan đến ứng dụng, chuyển giao kết quả nghiên cứu vẫn chưa tương xứng với tiềm năng và yêu cầu phát triển hiện nay của cả hai bên. Phân tích chi tiết hơn những vấn đề phát triển ở Việt Nam cần giải pháp khoa học công nghệ

cũng như khả năng đáp ứng của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, căn cứ trên những thành công của các hợp tác trước đây giữa hai Viện Hàn lâm, GS. TS. Chu Hoàng Hà đã thay mặt Viện Hàn lâm đề xuất định hướng hợp tác về: nghiên cứu và phát triển; thử nghiệm và chuyển giao công nghệ; xây dựng tiềm lực; và đào tạo nguồn nhân lực giữa hai Viện Hàn lâm trong thời gian tới.

GS. VS. Châu Văn Minh và GS. VS. Gusakov đồng quan điểm về việc hai Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục triển khai các chương trình hợp tác chung, đẩy mạnh nghiên cứu công nghệ, đặc biệt những công nghệ hiện đại trong lĩnh vực vật liệu mới, y sinh, môi trường,... thông qua dự án phòng thí nghiệm chung; thúc đẩy ứng dụng và chuyển giao công nghệ. Hai bên cũng kết nối đào tạo thông qua sự liên kết giữa hai trường Đại học của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với các chương trình đào tạo của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus sẽ tiếp tục trao đổi và xây dựng Lộ trình hợp tác giữa hai bên trong giai đoạn mới, làm cơ sở cùng thúc đẩy hoạt động hợp tác giữa hai đơn vị nghiên cứu hàng đầu của Việt Nam và Belarus, góp phần thắt chặt mối quan hệ hữu nghị thân thiết và lâu dài giữa hai quốc gia.



Quang cảnh cuộc họp tại 2 đầu cầu Việt Nam và Belarus

TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế

Hội nghị Tổng kết và Ký kết Chương trình phối hợp hoạt động KH&CN giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với Ủy ban nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế

Ngày 08/4/2022, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) và UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã tổ chức Hội nghị Tổng kết và ký kết chương trình hoạt động Khoa học và Công nghệ (KH&CN) giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và UBND tỉnh Thừa Thiên Huế giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030. Hội nghị nhằm tăng cường phối hợp hoạt động KH&CN và nâng cao hiệu quả công tác giữa Viện Hàn lâm và tỉnh Thừa Thiên Huế trong thời gian tới, đặc biệt là trong việc xây dựng và triển khai định hướng phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ thực hiện Nghị quyết số 54-NQ/TW trên địa bàn tỉnh.

Tham dự Hội nghị, về phía Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có GS.VS. Châu Văn Minh - UVTW Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm; GS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm, cùng đại diện lãnh đạo các Ban chuyên môn, các đơn vị trực thuộc Viện, lãnh đạo các khối Học viện, trường Đại học. Về phía tỉnh Thừa Thiên Huế có đồng chí Lê Trường Lưu - UVTW Đảng, Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch HĐND tỉnh, Trưởng Đoàn Đại biểu Quốc hội; đồng chí Nguyễn Văn Phương - Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND tỉnh; đồng chí Nguyễn Thanh Bình, UVTW Tỉnh ủy, Phó Chủ tịch UBND tỉnh; cùng các lãnh đạo Sở, ban, ngành cấp tỉnh; các viện nghiên cứu, Đại học Huế, Liên hiệp các Hội Khoa học Kỹ thuật.



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại Hội nghị

Viện Hàn lâm với vai trò là cơ quan nghiên cứu hàng đầu của cả nước đã phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành, địa phương trong công tác nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ nhằm đưa các thành tựu KH&CN phục vụ phát triển KTXH của đất nước. Tỉnh Thừa Thiên Huế là một trong những địa phương sớm có hợp tác KH&CN với Viện Hàn lâm từ những năm đầu thế kỷ 21. Các đại biểu tham dự Hội nghị đã được nghe báo cáo tổng kết hoạt động phối hợp KH&CN giai đoạn 2014-2020, báo cáo đã nêu bật được những kết quả phối hợp mà hai bên đã thực hiện, có thể kể đến các hạng mục sau:

1. Phối hợp về phát triển tiềm lực KH&CN

1.1. Phát triển Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung

UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã tạo điều kiện và cụ thể hóa về chủ trương cấp thêm đất để Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung đầu tư xây



Toàn cảnh Hội nghị



Đồng chí Nguyễn Văn Phương, Chủ tịch UBND tỉnh Thừa Thiên Huế phát biểu tại Hội nghị

dựng cơ sở hạ tầng đáp ứng yêu cầu của giai đoạn mới nhằm tăng cường năng lực KH&CN cho Viện và cho tỉnh Thừa Thiên Huế. Hiện nay, Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung đã có trụ sở ổn định với diện tích hơn 6000m², bao gồm tòa nhà chính 3 tầng, 1 khu sản xuất thử nghiệm và 1 khu nhà phụ trợ. UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã có chủ trương giao đất tại khu C, Khu quy hoạch An Vân Dương với diện tích 1,69ha để xây dựng Trung tâm Tích hợp ứng phó sự cố môi trường biển trực thuộc Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung nhằm xây dựng đồng bộ cơ sở, đầu tư thiết bị phục vụ công tác nghiên cứu và quan trắc môi trường biển để tạo cơ sở đề xuất và xây dựng các phương án tích hợp ứng phó với sự cố

môi trường biển và các phương án thích nghi với biến đổi khí hậu cho khu vực Miền Trung và Tây Nguyên. Hiện nay, Viện Hàn lâm đã phê duyệt và cho triển khai một số hoạt động chuẩn bị đầu tư "Trung tâm Tích hợp ứng phó sự cố môi trường biển" và "Trung tâm ứng dụng và triển khai công nghệ cao miền Trung tại tỉnh Thừa Thiên Huế" cho Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung thực hiện. Viện Hàn lâm cũng phê duyệt, đầu tư nhiều gói kinh phí cho Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung phát triển cơ sở hạ tầng nghiên cứu, tăng cường năng lực trang thiết bị phục vụ hoạt động nghiên cứu, triển khai và vận hành của đơn vị.

1.2. Đầu tư hình thành Trung tâm Bảo tồn Tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và cứu hộ động, thực vật tại xã Phong Mỹ, huyện Phong Điền trực thuộc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam (thuộc Viện Hàn lâm)

Trung tâm Bảo tồn Tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và cứu hộ động, thực vật được thành lập theo Quyết định số 267/QĐ-BTTNVN ngày 20/9/2017 của Tổng Giám đốc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam.

UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã cấp 17,5 ha đất ở huyện Phong Điền để Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam xây dựng Trung tâm Bảo tồn tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và Cứu hộ động thực vật. Trung tâm có chức năng nghiên cứu về tài

Trung tâm bảo tồn tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và cứu hộ động vật, thực vật

Nghiên cứu

Sản xuất thử nghiệm

Bảo tồn

Đào tạo, du lịch

Cứu hộ

Hợp tác quốc tế

Các chức năng dự kiến và hình ảnh thực địa của Trung tâm Bảo tồn tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và cứu hộ động vật, thực vật (Nguồn: Báo cáo của Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam tại Hội nghị)

nguyên thiên nhiên (môi trường, sinh vật và địa chất); Bảo tồn, cứu hộ và phát triển các loài động, thực vật nói chung và đặc biệt là các loài quý hiếm bị đe dọa nguy cấp ở Việt Nam; tư vấn khoa học kỹ thuật về cứu hộ và bảo tồn động thực vật; giáo dục bảo tồn đa dạng sinh học; ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào bảo tồn, cứu hộ động, thực vật; nghiên cứu, ứng dụng và thử nghiệm các kết quả nghiên cứu khoa học, công nghệ vào sản xuất; hợp tác trong nước và quốc tế về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực tài nguyên thiên nhiên (môi trường, sinh vật và địa chất); bảo tồn, cứu hộ và phát triển các loài động, thực vật; nghiên cứu, ứng dụng và thử nghiệm các kết quả nghiên cứu khoa học, công nghệ vào sản xuất.

Hiện nay, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam đã được Viện Hàn lâm phê duyệt đầu tư và đã triển khai hoàn thiện xây dựng các hạng mục công trình cho Trung tâm trong giai đoạn 1 (2016 - 2020) với diện tích 16,8 ha đi vào hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ được giao và chuẩn bị các bước thực hiện dự án mở rộng giai đoạn 2 (2022-2025) với diện tích 158,2 ha. Với sự phê duyệt đầu tư của Viện Hàn lâm, Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam cũng đã hoàn thành dự án "Giao thông kết nối hạ tầng kỹ thuật Trung tâm Bảo tồn Tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và Cứu hộ động, thực vật".

1.3. Hỗ trợ phát triển Bảo tàng Thiên nhiên Duyên hải Miền Trung thuộc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thừa Thiên Huế

Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam đã hỗ trợ, tư vấn cho Bảo tàng Thiên nhiên Duyên hải miền Trung thuộc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thừa Thiên Huế, xây dựng dự án Rừng mưa nhiệt đới, thu thập mẫu vật, kế hoạch triển khai. Các cán bộ của Bảo tàng Thiên nhiên Duyên hải miền Trung đã được Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam và Viện Hải dương học Nha Trang đào tạo, tập huấn về cách lấy mẫu, chế tác mẫu, bảo quản mẫu vật... nhờ đó năng lực của cán bộ Bảo tàng Thiên nhiên Duyên hải miền Trung được nâng cao so với những ngày mới thành lập. Nhân kỷ niệm 10 năm thành lập (2009 - 2019), Bảo tàng Thiên nhiên Duyên hải miền Trung đã được Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam tư vấn thực hiện nhiệm vụ "Xây dựng hệ thống thông tin cơ bản bộ mẫu vật về thiên nhiên thuộc các tỉnh duyên hải miền Trung" nhằm đánh giá tổng quan khả năng thu thập và định hướng công tác sưu tầm mẫu vật của bảo tàng

đến năm 2030.

2. Phôi hợp thực hiện các nhiệm vụ KH&CN:

2.1. Các đề tài hợp tác giữa Viện Hàn lâm và UBND tỉnh Thừa Thiên Huế

Trong giai đoạn 2014-2020, hai bên đã hợp tác thực hiện nhiều nhiệm vụ KH&CN đem lại những kết quả khả quan, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

*** Giai đoạn 2014-2016:** Tổng số nhiệm vụ đã hợp tác do hai bên cùng cấp kinh phí là 03 nhiệm vụ, bao gồm:

- Đề tài hợp tác năm 2014 "*Xây dựng cơ sở dữ liệu hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai, tỉnh Thừa Thiên Huế*" do Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung thực hiện.

- Đề tài hợp tác năm 2015 "*Nghiên cứu tận dụng nguồn nước suối khoáng tại Thừa Thiên Huế để sản xuất Spirulina làm thực phẩm chức năng*" do Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung thực hiện.

- Đề tài hợp tác năm 2016 "*Nghiên cứu hiện trạng quần thể và đề xuất giải pháp khai thác bền vững loài Rồng đất (Physignathus cocincinus Cuvier, 1829) trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế*" do Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật thực hiện, đã được Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm đánh giá đạt mức "Xuất sắc".

*** Giai đoạn 2017-2020:** Bắt đầu từ 2017, đề tài hợp tác thực hiện theo cơ chế 1:1 (01 đề tài do Viện Hàn lâm cấp kinh phí, 01 đề tài do tỉnh Thừa Thiên Huế cấp kinh phí).

Có 04 nhiệm vụ trong giai đoạn này được 02 phía cấp kinh phí thực hiện, gồm có:

- Đề tài hợp tác năm 2017 "*Nghiên cứu đặc điểm của các loài bướm ở tỉnh Thừa Thiên Huế và xây dựng quy trình nhân nuôi*" do Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam chủ trì thực hiện.

- Đề tài hợp tác năm 2017 "*Nghiên cứu phát triển cây dược liệu mới Vernonia amigdalina Delile (cây lá đắng) tại tỉnh Thừa Thiên Huế và định hướng ứng dụng*" do Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung chủ trì thực hiện.

- Đề tài hợp tác năm 2018 "*Đánh giá tài nguyên cây thuốc và tri thức bản địa về các loài cây dược liệu phục vụ phát triển công nghiệp hóa dược tỉnh Thừa Thiên Huế*" do Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung chủ trì thực hiện.

- Đề tài hợp tác năm 2018 "*Điều tra, đánh giá*

thực trạng và đề xuất định hướng phát triển ngành công nghiệp hóa dược tỉnh Thừa Thiên Huế” do Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung chủ trì thực hiện.

2.2. Các nhiệm vụ KH&CN độc lập do tỉnh Thừa Thiên Huế cấp kinh phí

Từ năm 2014 đến nay, UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã cấp cho 02 nhiệm vụ KHCN cấp tỉnh và đối ứng thực hiện 01 đề tài cấp quốc gia do các đơn vị thành viên của Viện Hàn lâm chủ trì thực hiện, gồm các đề tài:

- Đề tài "*Nghiên cứu sản xuất Hydroxyapatite từ vỏ sò ở quy mô pilot và đề xuất các hướng ứng dụng*" do Viện Hóa học chủ trì thực hiện năm 2014.

- Đề tài KHCN "*Đánh giá tiềm năng nguồn lợi và bảo tồn hệ sinh thái gò, đồi ngầm vùng biển ven bờ tỉnh Thừa Thiên Huế*" do Viện Tài nguyên và Môi trường biển chủ trì thực hiện năm 2015.

- Trong năm 2014, UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã đề xuất đặt hàng với Bộ Khoa học và Công nghệ nhiệm vụ cấp thiết ở địa phương "*Nghiên cứu đánh giá độ nguy hiểm động đất tỉnh Thừa Thiên Huế phục vụ quy hoạch phát triển vùng lãnh thổ, vận hành an toàn công trình thủy điện, thủy lợi và bảo tồn di sản văn hóa*". Năm 2016, Viện Vật lý Địa cầu được chọn chủ trì thực hiện. Đề tài đã được nghiệm thu cấp Nhà nước.

2.3. Các nhiệm vụ KH&CN độc lập do Viện Hàn lâm cấp kinh phí

- Đề tài "*Nghiên cứu hoạt tính sinh học và các gen sinh tổng hợp các chất thứ cấp từ vi sinh vật rừng ngập mặn tại khu vực miền Trung*" do Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung chủ trì thực hiện năm 2019 - 2020.

- Đề tài "*Nghiên cứu địa động lực hình thành các thành tạo phun trào - xâm nhập khu vực A Lưới - Đakrông, Bắc Trung Bộ Việt Nam*" do Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam chủ trì.

- Đề tài "*Nghiên cứu hiện trạng đa dạng côn trùng tại trung tâm bảo tồn tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và cứu hộ động, thực vật tỉnh Thừa Thiên Huế và đề xuất giải pháp bảo tồn và phát triển*" do Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam chủ trì.

3. Phối hợp về phát triển nhân lực KH&CN

Với lực lượng cán bộ có trình độ cao và đều trên hầu hết các lĩnh vực của khoa học tự nhiên, các nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm đã hỗ trợ, tư vấn giúp tỉnh trong các hoạt động KH&CN như tham

gia các Hội đồng tư vấn tuyển chọn/giao trực tiếp, nghiệm thu kết quả thực hiện các nhiệm vụ KH&CN các cấp. Bên cạnh đó còn tư vấn, hỗ trợ trong các hoạt động chuyên môn như tham dự họp Hội đồng tư vấn KH&CN thẩm định phương án công nghệ dự án Nhà máy Kanglongda Huế.

4. Một số nội dung khác có liên quan đến hoạt động phối hợp

Ngày 05 tháng 6 năm 2014, Chủ tịch UBND tỉnh Thừa Thiên Huế đã ban hành Quyết định số 1121/QĐ-UBND về việc thành lập Ban Điều phối thực hiện Thỏa thuận hợp tác về KH&CN giữa UBND tỉnh Thừa Thiên Huế và Viện Hàn lâm giai đoạn 2014-2020.

Kể từ ngày được thành lập, Ban Điều phối đã tổ chức được 04 cuộc họp (02 cuộc tại thành phố Huế và 02 cuộc tại thành phố Hà Nội) để bàn và triển khai một số nội dung quan trọng như: việc xây dựng, triển khai các đơn vị khoa học của Viện Hàn lâm tại Thừa Thiên Huế: đầu tư xây dựng Viện Nghiên cứu khoa học miền Trung; đầu tư xây dựng Trung tâm Bảo tồn Tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và Cứu hộ động thực vật tại xã Phong Mỹ, huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế; các đề tài hợp tác...

Song song với các cuộc họp của Ban Điều phối, Sở KH&CN tỉnh Thừa Thiên Huế đã có các cuộc làm việc, trao đổi với Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ, Viện Hàn lâm để phối hợp thực hiện các nhiệm vụ theo yêu cầu chỉ đạo, trong đó có các đề tài KH&CN hợp tác như nêu trên.

Tại Hội nghị, đại diện Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Viện Tài nguyên và Môi trường Biển, Viện Công nghệ hóa học đã báo cáo tình hình phối hợp, triển khai các hoạt động của các đơn vị tại tỉnh Thừa Thiên Huế trong giai đoạn 2014-2020 và đưa ra những kiến nghị, định hướng hợp tác trong giai đoạn tới.

Phát biểu tại Hội nghị, Chủ tịch Viện Hàn lâm GS.VS. Châu Văn Minh đánh giá cao những kết quả mà hai bên đã đạt được trong giai đoạn vừa qua. GS.VS. Châu Văn Minh đánh giá tỉnh Thừa Thiên Huế là tỉnh có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội và là một trong những tỉnh mà Viện Hàn lâm tiến hành ký kết Chương trình hợp tác thực hiện các hoạt động KH&CN từ rất sớm. Với những kết quả đạt được trong giai đoạn 2014-2020, Viện Hàn lâm mong rằng tỉnh tiếp tục quan tâm, đồng hành, tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà khoa học tích cực nghiên cứu, sáng tạo. Đồng thời tăng cường hợp tác, hỗ trợ

để sớm phê duyệt các dự án mà hai bên đã thống nhất. "Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục phối hợp chặt chẽ hơn nữa với tỉnh Thừa Thiên Huế để đạt được mục tiêu đặt ra trong Chương trình phối hợp hợp tác ở giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 góp phần nâng cao tiềm lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của tỉnh trong giai đoạn tiếp theo".

Nhằm tăng cường phối hợp hoạt động KH&CN giữa 2 đơn vị, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Ủy ban nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế thống nhất triển khai chương trình phối hợp công tác giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 tập trung vào các nội dung chính gồm: Phối hợp xây dựng và triển khai các đề án, cơ chế, chính sách phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; Xây dựng Thừa Thiên Huế trở thành Trung tâm KH&CN lớn của cả nước; Hỗ trợ, hợp tác trong nghiên cứu ứng dụng, đổi mới và chuyển giao công nghệ; Cung cấp, trao đổi thông tin KH&CN; Huy động nguồn vốn cho khoa học công nghệ; Hợp tác quốc tế về KH&CN; Quản lý nhà nước về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Ngày 10/12/2019, Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết 54-NQ/TW về xây dựng và phát triển tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với mục tiêu đặt ra "Đến năm 2025, Thừa Thiên Huế trở thành thành phố trực thuộc Trung ương trên nền tảng bảo tồn, phát huy giá

trị di sản cổ đô và bản sắc văn hóa Huế, với đặc trưng văn hóa, di sản, sinh thái, cảnh quan, thân thiện môi trường và thông minh; đến năm 2030, Thừa Thiên Huế là một trong những trung tâm lớn, đặc sắc của khu vực Đông Nam Á về văn hóa, du lịch và y tế chuyên sâu; một trong những trung tâm lớn của cả nước về khoa học và công nghệ".

Hội nghị Tổng kết và Ký kết Chương trình phối hợp hoạt động KH&CN này có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển của cơ sở hạ tầng cũng như nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và thúc đẩy khai thác mạnh mẽ nội lực khoa học và công nghệ của tỉnh Thừa Thiên Huế, mang lại những cơ hội vận dụng Nghị quyết 54-NQ/TW một cách chủ động, linh hoạt, sáng tạo. Sự kiện này sẽ tạo tiền đề vững chắc cho các hoạt động hợp tác giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với UBND tỉnh Thừa Thiên Huế trong thời gian tới; nhằm phát huy và khai thác hết tiềm năng, thế mạnh của tỉnh, góp phần thực hiện mục tiêu đưa khoa học và công nghệ là động lực quan trọng tạo ra sức mạnh tổng hợp của tỉnh trên các lĩnh vực kinh tế, xã hội, quốc phòng, an ninh, nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế tỉnh Thừa Thiên Huế - tiền đề quan trọng để trở thành một trung tâm lớn của cả nước về KH&CN.

Xử lý: Hữu Hào;

Nguồn: Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ; Ảnh: Mai Lan



Lễ ký kết Chương trình phối hợp hoạt động KH&CN giữa Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam và UBND tỉnh Thừa Thiên Huế

TS. Vũ Minh Pháp: Triển vọng phát triển các trạm sạc xe điện dùng điện tái tạo ở Việt Nam là vô cùng lớn

Trạm sạc xe điện đa năng là kết quả nghiên cứu của TS. Vũ Minh Pháp và cộng sự tại Viện Khoa học Năng lượng, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đã được hội đồng khoa học nghiệm thu xuất sắc. Điểm mới của nghiên cứu là đã viết ra được thuật toán để lựa chọn công suất tối đa theo điều kiện thực tế. Bản tin KHCN đã phỏng vấn TS. Vũ Minh Pháp để làm rõ hơn thông tin về công nghệ này.

Khai thác tối đa năng lượng từ tấm pin mặt trời

PV: Xin chào TS. Vũ Minh Pháp, theo quan sát của anh, xu hướng nghiên cứu và ứng dụng năng lượng tái tạo trên thế giới đang diễn ra như thế nào?

TS. Vũ Minh Pháp: Hiện nay, nhằm đáp ứng đủ điện năng sử dụng đồng thời giảm thiểu ô nhiễm môi trường, các nước trên thế giới đang khai thác các nguồn năng lượng tái tạo để thay thế cho nguồn năng lượng truyền thống. Các nguồn năng lượng tái tạo như điện mặt trời, điện gió đang đóng một vai trò quan trọng trong sự phát triển kinh tế của các nước. Điện năng được tạo ra từ các nguồn điện tái tạo cũng đang chiếm tỷ trọng ngày càng lớn trong hệ thống cấp điện cho lưới điện của các quốc gia trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.

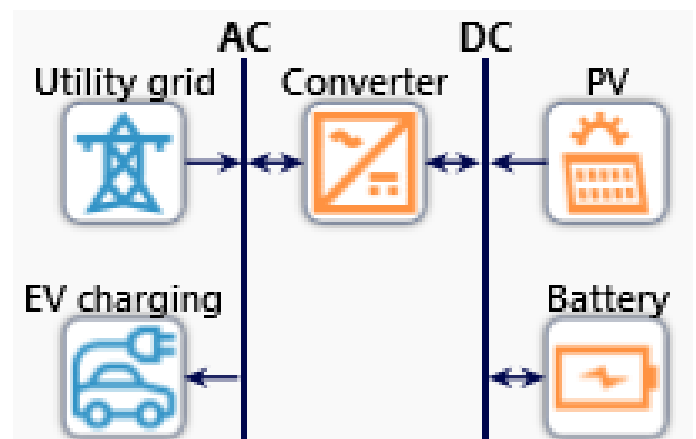
PV: Trong phạm vi nghiên cứu của đề tài "Nghiên cứu thiết kế, lắp đặt, thử nghiệm trạm sạc điện đa năng sử dụng năng lượng mặt trời" do anh và cộng sự tại Viện Khoa học Năng lượng đã thực hiện, trạm sạc điện đa năng được thiết kế theo nguyên lý công nghệ gì?

TS. Vũ Minh Pháp: Cấu trúc của một trạm sạc xe điện (EV) chạy bằng điện mặt trời nối lưới điển hình bao gồm các thành phần chính là hệ thống pin mặt trời (PV), bộ chuyển đổi điện hai chiều DC-AC và AC-DC, lưới điện, ắc quy dự phòng và các loại xe điện. Trong mô hình này, xe điện có thể sạc điện trực tiếp tại hệ thống PV vào ban ngày hoặc từ lưới điện địa phương vào ban đêm và khi thời tiết không thuận lợi. Điện năng dư thừa từ hệ thống PV sản xuất có thể được bán cho lưới điện địa phương theo chính sách hỗ trợ điện mặt trời áp mái của chính phủ Việt Nam. Trong khi đó, ắc quy dự trữ trong trạm sạc điện PV được thiết kế để đáp ứng yêu



TS. Vũ Minh Pháp

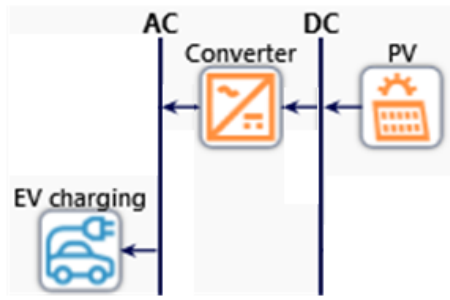
cầu lưu trữ năng lượng tối thiểu và dự phòng trường hợp không có điện mặt trời, điện lưới để giảm tối đa tổng chi phí đầu tư của hệ thống. Tính đa năng của trạm sạc xe điện được thể hiện bằng việc có thể sạc điện đồng thời từ nhiều nguồn điện khác nhau như điện lưới, điện tái tạo nói chung và điện mặt trời nói riêng.



Hình 1. Sơ đồ khối trạm sạc sử dụng điện mặt trời có nối lưới

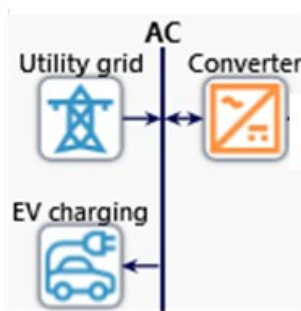
Về cơ bản, trạm sạc điện cho EV hoạt động ở một trong các chế độ sau:

+ Chế độ 1 (Chỉ sạc từ PV): Nếu điện năng từ PV là đủ để sạc cho EV, thì việc sạc hoàn toàn do hệ thống PV thực hiện. Trong trường hợp này, trạm sạc sẽ bị ngắt kết nối với lưới điện.



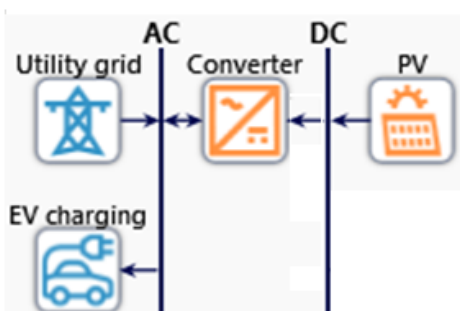
Hình 2. Nguyên lý vận hành trong chế độ 1 của trạm sạc điện mặt trời nối lưới

+ Chế độ 2 (Chỉ sạc từ lưới): nếu PV không có khả năng cấp điện cho EV do không có bức xạ (buổi tối) hoặc bức xạ cực thấp (ngày mưa, nhiều mây mù), điện năng của trạm sạc sẽ được lấy trực tiếp từ lưới điện.



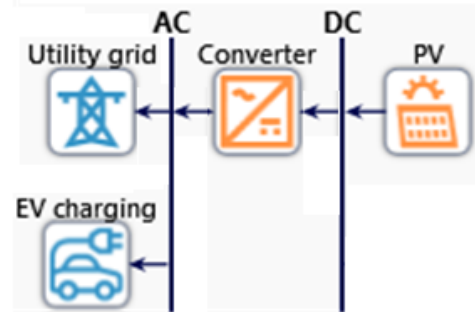
Hình 3. Nguyên lý vận hành trong chế độ 2 của trạm sạc điện mặt trời nối lưới

+ Chế độ 3 (Sạc từ cả PV và lưới): trong trường hợp PV chỉ có thể cung cấp một phần năng lượng nhất định, không đủ để sạc độc lập hoàn toàn, thì xe điện được sạc điện từ cả PV và lưới điện. Thông thường, lượng điện năng lấy từ lưới điện sẽ phụ thuộc vào lượng điện năng mà PV có thể cung cấp. Và như vậy, do bức xạ mặt trời là không ổn định, bộ điều khiển sẽ phải liên tục theo dõi điểm công suất cực đại (Maximum power point tracking - MPPT) của dàn PV và theo đó điều chỉnh đầu vào điện năng từ lưới điện để đảm bảo rằng công suất cần thiết cho EV được duy trì.



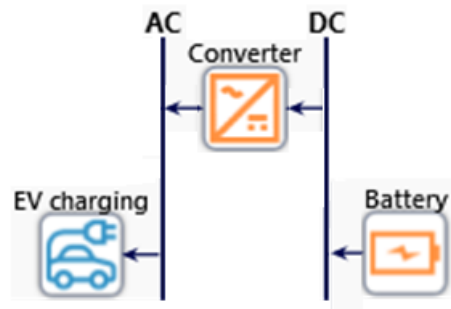
Hình 4. Nguyên lý vận hành trong chế độ 3 của trạm sạc điện mặt trời nối lưới

+ Chế độ 4 (bán điện mặt trời lên lưới điện): khi không có EV để sạc và PV đang tạo ra năng lượng, tất cả năng lượng sẽ được bán lên lưới điện. Tuy nhiên, chế độ này cũng có thể hoạt động ngay cả khi EV có sẵn để sạc nhưng công suất EV nhỏ hơn công suất phát từ hệ thống PV.



Hình 5. Nguyên lý vận hành trong chế độ 4 của trạm sạc điện mặt trời nối lưới

+ Chế độ 5 (sạc từ ắc quy dự trữ): nếu PV và điện lưới không có khả năng cấp điện cho EV do không có bức xạ mặt trời vào buổi tối hoặc bức xạ mặt trời cực thấp vào ngày mưa, nhiều mây mù và lưới điện gặp sự cố, điện năng của trạm sạc có thể được lấy trực tiếp từ hệ thống ắc quy dự phòng. Ắc quy dự trữ có thể được nạp từ hệ thống PV hoặc điện lưới nhưng công suất ắc quy dự phòng chỉ được thiết kế đáp ứng yêu cầu số lượng EV được sạc tối thiểu để giảm tối đa chi phí đầu tư.

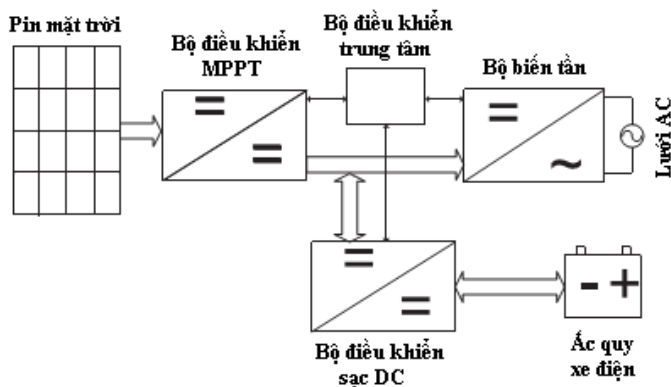


Hình 6. Nguyên lý vận hành trong chế độ 5 của trạm sạc điện mặt trời nối lưới

PV: Anh có thể nói rõ về điểm khác biệt của trạm sạc này so với các loại trạm sạc thông thường khác?

TS.Vũ Minh Pháp: Cấu trúc của một trạm sạc điện mặt trời nối lưới điển hình được thể hiện trong hình 7, gồm ba thành phần chính là bộ chuyển đổi nguồn DC-DC tích hợp chức năng điều khiển dò điểm công suất cực đại MPPT, bộ điều khiển sạc DC và bộ biến tần nối lưới DC-AC. Trong cấu trúc trạm sạc điện mặt trời nói

chung, bộ phận điều khiển tìm điểm công suất cực đại MPPT có vai trò rất quan trọng và có tính quyết định để toàn hệ thống có thể đạt được hiệu suất khai thác năng lượng mặt trời cao nhất. Trong phạm vi của đề tài, tôi và cộng sự đã tập trung nghiên cứu thiết kế phần mềm hệ thống điều khiển tìm điểm công suất cực đại sử dụng thuật toán trí tuệ nhân tạo ANN. Nhờ hệ thống điều khiển MTTP tối ưu này, hệ thống điều khiển chung cũng như trạm sạc điện sử dụng năng lượng mặt trời có thể khai thác được tối đa năng lượng từ tấm pin mặt trời. Kết quả mô phỏng và thực nghiệm cho thấy phương pháp MPPT sử dụng mạng nơ ron ANN do nhóm nghiên cứu đề xuất có khả năng hoạt động tốt hơn phương pháp MPPT truyền thống.



Hình 7. Sơ đồ khối trạm sạc sử dụng điện mặt trời có nối lưới

Triển vọng ứng dụng lớn trong phát triển giao thông xanh

PV: Thưa TS, làm khoa học ứng dụng có đúng là rất cần ý tưởng nghiên cứu thức thời?

TS.Vũ Minh Pháp: Ở Việt Nam, làm khoa học mang tính ứng dụng thực tế là rất cần thiết và có ý nghĩa quan trọng, góp phần phát triển kinh tế xã hội. Tuy nhiên, để tìm được ý tưởng và hoàn thành kết quả, đưa được sản phẩm nghiên cứu ứng dụng hiệu quả vào thực tế là cả một quá trình khá khó khăn, đòi hỏi người nghiên cứu phải nỗ lực, sáng tạo, kiên trì cùng với sự hỗ trợ cần thiết từ các đơn vị, doanh nghiệp liên quan và cơ quan các cấp.

Ý tưởng nghiên cứu về trạm sạc xe điện dùng điện mặt trời bắt đầu từ năm 2019 trong bối cảnh việc ứng dụng trạm sạc điện kết hợp năng lượng tái tạo đang được triển khai mạnh ở các nước trên thế giới và được xem là giải pháp hữu ích trong việc phát triển giao thông xanh, chống

lại việc phát thải khí nhà kính từ các phương tiện giao thông truyền thống. Tại thời điểm đó, các công trình nghiên cứu trong nước về vấn đề này chưa có nhiều và việc phát triển các nguồn điện tái tạo như điện mặt trời cũng mới ở giai đoạn đầu.

Từ ý tưởng ban đầu, nhóm nghiên cứu bắt đầu viết đề xuất đăng ký thực hiện đề tài cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và đã được phê duyệt với thời gian thực hiện đề tài trong 2 năm từ 2020-2021.

Trong thời gian 2 năm thực hiện, nhóm nghiên cứu đã cố gắng triển khai thực hiện từ nghiên cứu lý thuyết; mô phỏng và triển khai chế tạo mạch điện, nghiên cứu thực nghiệm phương pháp MPPT sử dụng mạng nơ ron ANN; mô hình hóa hệ thống trạm sạc dùng điện mặt trời để đánh giá hiệu quả kinh tế kỹ thuật trong điều kiện các khu vực có tiềm năng năng lượng mặt trời khác nhau tại Việt Nam; đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động của trạm sạc điện dùng điện mặt trời.

Đề tài đã bảo vệ thành công vào cuối năm 2021 và được Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam xếp loại: Xuất sắc.

PV: Anh có thể đánh giá về tiềm năng ứng dụng của trạm sạc xe điện đa năng?

TS.Vũ Minh Pháp: Tùy theo nhu cầu trong thực tế, trạm sạc có thể đáp ứng nhiều mức công suất phụ tải xe điện khác nhau. Các loại phương tiện sạc đa dạng gồm xe máy điện, xe đạp điện, ô tô điện.

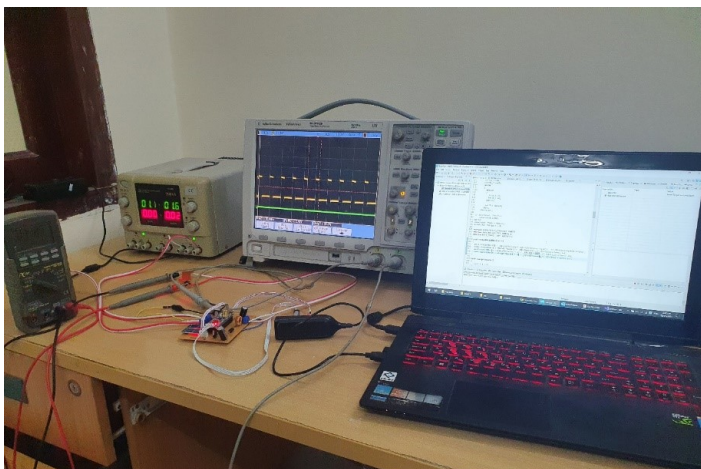
Tại các thành phố lớn của Việt Nam đã phát triển rất nhanh các loại xe điện nhưng cơ sở hạ tầng cho việc sạc điện vẫn còn rất hạn chế. Hầu hết trạm sạc điện đã sử dụng nguồn điện lấy từ lưới điện, chứ không phải từ các nguồn năng lượng tái tạo. Trong nghiên cứu này, cấu hình tối ưu trạm sạc điện mặt trời cũng đã được phân tích kinh tế kỹ thuật ở các khu vực có điều kiện bức xạ mặt trời khác nhau tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy cấu hình tối ưu và hiệu quả đầu tư trạm sạc điện mặt trời ở từng địa phương bị ảnh hưởng lớn bởi bức xạ mặt trời và giá điện mặt trời (FIT).

Cụ thể, khu vực bức xạ mặt trời cao như Thành phố Hồ Chí Minh có khả năng đầu tư trạm sạc xe điện mặt trời hiệu quả hơn các khu vực khác có bức xạ mặt trời thấp hơn như Đà Nẵng và Hà Nội, khi mà xu hướng Chính phủ sẽ giảm giá FIT trong thời gian tới.

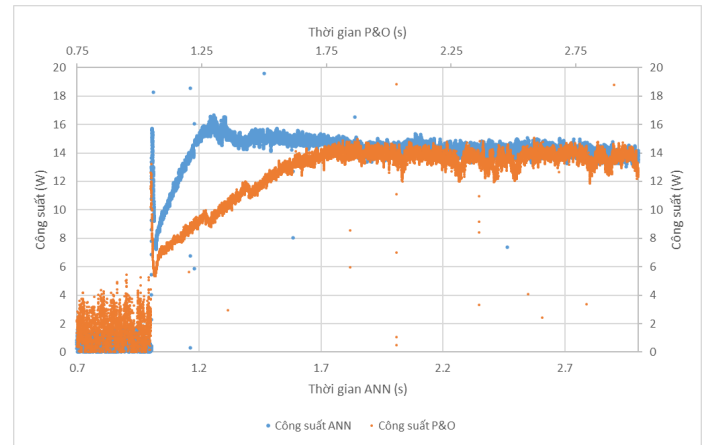
Hiện nay, các hãng ô tô điện đã bắt đầu bán sản phẩm ở Việt Nam. Thị trường điện tái tạo trong nước đang phát triển rất mạnh mẽ. Mặt khác, tại Hội nghị COP26 vừa qua, Thủ tướng Chính phủ cũng đã cam kết hành động mạnh mẽ của Việt Nam với quốc tế, trong đó Việt Nam đã tham gia nhiều sáng kiến toàn cầu về ứng phó với biến đổi khí hậu như cam kết giảm phát thải khí nhà kính....

Hơn nữa, việc phát triển mạnh mẽ xe điện và trạm sạc điện của VinFast từ năm 2021 đến nay cũng đã cho thấy ý tưởng nghiên cứu của đề tài từ năm 2019 là phù hợp với xu hướng phát triển giao thông của Việt Nam và hoàn toàn có khả năng được các doanh nghiệp đầu tư phát triển rộng rãi hơn trong thời gian tới, nếu có thêm các chính sách hỗ trợ đặc thù của Chính phủ.

Do vậy, triển vọng phát triển các trạm sạc xe điện dùng điện tái tạo ở Việt Nam là vô cùng lớn, nhằm đạt mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính từ các phương tiện giao thông truyền thống và nâng cao hiệu quả hoạt động của các phương tiện giao thông xanh.



Hình 8. Hệ thống thiết bị thực nghiệm mạch điều khiển bám điểm công suất cực đại pin mặt trời dùng phương pháp mạng nơon ANN



Hình 9. Kết quả đo công suất pin mặt trời từ nghiên cứu thực nghiệm của phương pháp bám điểm công suất cực đại MPPT truyền thống và ANN đề xuất



Hình 10. Thử nghiệm hoạt động trạm sạc điện dùng điện mặt trời trong điều kiện thực tế tại Viện Khoa học Năng lượng



TS. Vũ Minh Pháp tham gia hội thảo khoa học trong quá trình làm nghiên cứu sinh tại trường Đại học Mie, Nhật Bản

Các kết quả chính của đề tài:

- Đã công bố 02 bài báo trên tạp chí khoa học công nghệ quốc tế, trong đó có 01 bài đăng trên tạp chí khoa học công nghệ quốc tế danh mục SCIE.
- Đã được chấp nhận 01 đơn đăng ký giải pháp hữu ích về phương pháp MPPT sử dụng mạng nơ ron ANN của Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam).
- Đào tạo 01 thạc sĩ và hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh.

Thực hiện: Kiều Anh

Liên tục xảy ra các trận động đất tại Kontum

Theo thông tin từ Viện Vật lý Địa cầu (Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam) cho biết: Vào hồi 7 giờ 19 phút 12 giây (giờ GMT; tức 14 giờ 19 phút 12 giây giờ Hà Nội) ngày 18/4, một trận động đất có độ lớn 3,6 xảy ra tại vị trí có tọa độ (14.727 độ vĩ Bắc, 108.442 độ kinh Đông), độ sâu chấn tiêu khoảng 8,1 km. Động đất xảy ra tại khu vực huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum. Cấp độ rủi ro thiên tai cấp 0.

Đây là trận động đất thứ 5 diễn ra từ sáng đến thời điểm hơn 14 giờ 19 ngày 18/4 được Viện Vật lý Địa cầu phát tin cảnh báo. Các trận động đất xảy ra trước đó trong ngày 18/4 lần lượt có độ lớn từ 2,9 đến 4,5.

Trong ngày 17/4, khu vực huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum xảy ra 5 trận động đất liên tục, với các độ lớn từ 2,7 đến 3,0.

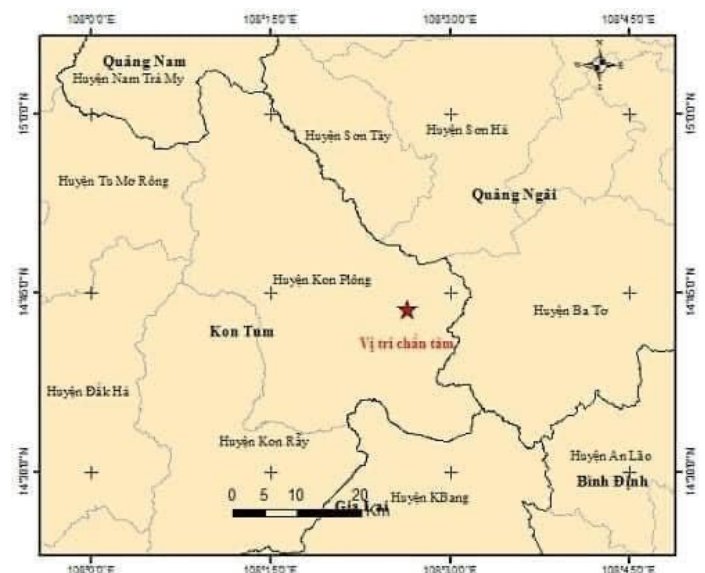
Từ đầu năm 2022 đến nay, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum liên tiếp xảy ra hàng chục trận động đất có độ lớn từ 2,4 đến 4,5, các trận động đất này đều thuộc loại yếu và trung bình, không gây rủi ro thiên tai.

Trước đó, trong năm 2021, khu vực này cũng xảy ra hàng chục trận động đất có độ lớn dưới 4. Từ tháng 6/2021, Viện Vật lý Địa cầu đã cử cán bộ đến khu vực này để thiết lập thêm một trạm quan trắc nhằm tìm hiểu rõ hơn và cảnh báo kịp thời các hiện tượng địa chất nguy hiểm xảy ra nếu có.

Để chủ động ứng phó với các tình huống có thể xảy ra do động đất trên địa bàn tỉnh Kon Tum, dự kiến ngày mai 19/4, Ban chỉ đạo quốc gia về Phòng chống thiên tai sẽ tổ chức cuộc họp với các Bộ, ngành, cơ quan liên quan, các công ty quản lý hồ chứa thủy lợi, thủy điện trên địa bàn tỉnh Kon Tum, đặc biệt là thủy điện Thượng Kon Tum.

Theo TS. Nguyễn Xuân Anh, Viện trưởng Viện Vật lý Địa cầu, khu vực tỉnh Kon Tum nói chung và huyện Kon Plông nói riêng thuộc đới đứt gãy nhỏ.

Các nghiên cứu trước chỉ ra rằng, các trận động



Vị trí chấn tâm động đất ở Kontum

đất tại khu vực này có độ lớn không quá 5. Viện cũng thường xuyên thông báo về hoạt động động đất đến chính quyền và người dân tại khu vực này.

Để có kết luận chính xác, thời gian theo dõi hoạt động động đất phải đủ lớn, các cán bộ thuộc Viện tiếp tục theo dõi thêm và xử lý số liệu các trận động đất tại huyện Kon Plông.

Viện trưởng Nguyễn Xuân Anh khuyến cáo người dân và chính quyền khu vực này cần quan tâm đến các yếu tố kháng chấn trong xây dựng; các cấp chính quyền cần thường xuyên tuyên truyền, hướng dẫn cho người dân các biện pháp phòng, tránh, giảm thiểu thiệt hại khi xảy ra động đất mạnh. Đặc biệt, khi có động đất xảy ra, chính quyền và người dân tại khu vực bị ảnh hưởng cần thực hiện nghiêm theo các quy định tại Quyết định số 78/2007/QĐ-TTg ngày 29/5/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế phòng, chống động đất, sóng thần.

Xử lý: Hữu Hào; Nguồn: Thông tin chính phủ.

Sở hữu trí tuệ và Thế hệ trẻ - Đổi mới sáng tạo vì một tương lai tốt đẹp hơn



Ngày 26 tháng 4 hàng năm được chọn là Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới để cùng tìm hiểu về vai trò của quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) trong việc khuyến khích đổi mới và sáng tạo. Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới năm 2022 ghi nhận tiềm năng to lớn của giới trẻ trong việc tìm ra các giải pháp mới và tốt hơn hỗ trợ sự chuyển đổi cho một tương lai bền vững.

Giới trẻ trên toàn thế giới đang chấp nhận những thách thức của sự đổi mới sáng tạo, sử dụng năng lượng và sự khéo léo, trí tò mò và sức sáng tạo của mình để đi tới một tương lai tốt đẹp hơn. Những bộ óc đổi mới, năng động và sáng tạo đang giúp thúc đẩy những thay đổi mà chúng ta cần hướng tới một tương lai bền vững hơn và cùng nhau khám phá cách thức mà quyền SHTT có thể hỗ trợ thế hệ trẻ kiến tạo một tương lai tốt đẹp hơn.

Năm nay, chủ đề của Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới 2022 là **"Sở hữu trí tuệ và Thế hệ trẻ: Đổi mới sáng tạo vì một tương lai tốt đẹp hơn"** và tôn vinh những đổi mới và sáng tạo do thanh niên dẫn dắt.

Giới trẻ ngày nay là nguồn sáng tạo và khéo léo đáng kinh ngạc mà chưa được khai thác. Những quan điểm mới, giàu năng lượng, trí tò mò và ý thức "có thể làm được", chưa kể đến sự khao khát về một tương lai tốt đẹp hơn đã và đang định hình lại các phương pháp tiếp cận và thúc đẩy hành động đổi mới sáng tạo và thay đổi.

Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới 2022 là cơ hội để giới trẻ tìm hiểu cách thức mà quyền SHTT có

thể hỗ trợ các mục tiêu của họ, giúp biến ý tưởng của họ thành hiện thực, tạo thu nhập, tạo việc làm và tác động tích cực đến thế giới xung quanh. Với quyền SHTT, giới trẻ được tiếp cận một số công cụ chính mà họ cần để thúc đẩy tham vọng của mình.

Qua cuộc vận động hưởng ứng, giới trẻ sẽ có thể hiểu rõ hơn về cách mà các công cụ của hệ thống SHTT đem lại - sáng chế, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu quyền tác giả, giống cây trồng, chỉ dẫn địa lý, bí mật kinh doanh và các đối tượng khác - có thể hỗ trợ họ thực hiện tham vọng xây dựng một tương lai tốt đẹp hơn.

Chúng ta cũng xem xét kỹ hơn vai trò của WIPO trong việc hỗ trợ các nỗ lực của quốc gia và khu vực tạo ra môi trường pháp lý và chính sách cho các nhà sáng chế, người sáng tạo và nhà doanh nghiệp trẻ phát triển.

Giới trẻ là những nhà đổi mới, nhà sáng tạo và nhà doanh nghiệp của ngày mai. Bằng sự sáng tạo và khéo léo của mình, giới trẻ tuổi ở mọi khu vực đang thúc đẩy sự thay đổi và tạo ra những con đường đến một tương lai tốt đẹp hơn. Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới 2022 vinh danh thế hệ những người tạo ra sự thay đổi thú vị này.

Hưởng ứng ngày 26 tháng 4 năm 2022

Hãy cùng tôn vinh sự khéo léo, sáng tạo, tầm nhìn và lòng dũng cảm của những nhà sáng tạo, nhà sáng chế và nhà doanh nghiệp trẻ của thế giới để xây dựng một tương lai tốt đẹp hơn.

Thế hệ Z và Thế hệ thiên niên kỷ: những nhà sáng tạo của tương lai

Hiện nay, thế giới có khoảng 1,8 tỷ người trẻ (đến 24 tuổi), 90% trong số họ sống ở các nước đang phát triển. Tỷ lệ người trẻ (dưới 35 tuổi) sẽ tăng lên trong những năm tới. Ở tất cả các khu vực, giới trẻ tuổi là tác nhân tự nhiên của sự thay đổi, của những con đường dẫn đến một tương lai tốt đẹp hơn.

Thế hệ Z và Thế hệ thiên niên kỷ là những người tạo ra sự thay đổi; họ là những người thực dụng, dám nói, dám làm và dám chấp nhận thách thức. Giới trẻ ngày nay là những con người của kỹ thuật số. Họ lớn lên trong một thế giới kết nối với điện thoại di động và internet, ranh giữa thế giới vật lý và kỹ thuật số bị xóa nhòa. Điều này đã định hình nên một thế hệ được cho là có tinh thần kinh doanh, đổi mới và sáng tạo nhất.

Kêu gọi tất cả giới trẻ tuổi, dù tham vọng của bạn đặt ở đâu - nghệ thuật, khoa học, công nghệ - thì tư duy đổi mới và sáng tạo được hỗ trợ bởi quyền SHTT sẽ giúp bạn tạo ra sự khác biệt. Vì vậy, hãy tham gia vào cuộc vận động hưởng ứng Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới năm nay và tìm hiểu những gì mà quyền SHTT có thể giúp gì cho bạn.

Phạm Quang Dương

Nguồn: <https://www.wipo.int/ip-outreach/en/ipday/>

Tư vấn, hỗ trợ đăng ký bảo hộ độc quyền các loại hình quyền Sở hữu trí tuệ tại Viện Hàn lâm KHCNVN

Để đẩy mạnh hoạt động đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích và các loại hình bảo hộ quyền Sở hữu trí tuệ khác tăng trung bình ít nhất 5%/năm theo chỉ tiêu cơ bản đã được xác định trong Nghị quyết của Đảng bộ Viện Hàn lâm KHCNVN lần thứ VIII, Trung tâm Thông tin – Tư liệu thông báo và giới thiệu tới các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN về Phòng Thông tin Sở hữu Công nghiệp phòng thường trực tư vấn, hỗ trợ đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích và các loại hình đăng ký bảo hộ quyền Sở hữu trí tuệ khác của Trung tâm để cho các tổ chức, cá nhân các nhà khoa học.

Địa chỉ liên hệ Phòng Thông tin Sở hữu công nghiệp: Phòng I 3.1, nhà A11 số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Trưởng Phòng: ThS. Phạm Quang Dương, điện thoại: 0243.7562551 - 0904.252.152, Email: pqudong@isi.vast.vn

Bộ phận thường trực: Phan Thị Nam Phương, Trần Thị Kim Ngân, điện thoại: 37562551-0912349090 hoặc 0912.219419, email: ptnphuong@isi.vast.vn, ttkngan@isi.vast.vn.

HỘI THẢO “ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH SAU TIẾN SĨ CỦA VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2017-2022, ĐỊNH HƯỚNG KẾ HOẠCH 2023-2028”

Chương trình sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là một Chương trình nhằm khuyến khích, tạo cơ hội cho các nhà khoa học trẻ có trình độ cao được tham gia, tạo lập nhóm nghiên cứu, phát huy thế mạnh đã được đào tạo, đồng thời có cơ hội được tuyển dụng vào các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Chương trình đã được Viện Hàn lâm giao cho Học viện Khoa học và Công nghệ tổ chức thực hiện trong giai đoạn 2017-2022.

Nhằm đánh giá những thành tựu đạt được của Chương trình giai đoạn 2017-2022, xây dựng kế hoạch triển khai giai đoạn 2023-2028, Học viện Khoa học và Công nghệ tổ chức Hội thảo “Đánh giá Chương trình sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm KHCNVN, giai đoạn 2017-2022, định hướng kế



GS. TS. Chu Hoàng Hà phát biểu tại Hội thảo

hoạch 2023-2028”.

Hội thảo có sự tham dự của GS.TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, GS.TS. Đặng Vũ Minh - nguyên Chủ tịch Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (nay là Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam), GS.TS. Vũ Đình Lãm - Giám đốc Học viện Khoa học và Công nghệ, GS.TS. Nguyễn Văn Tuyển - Chủ tịch Hội đồng trường, GS.TS. Nguyễn Đại Hưng - Chủ tịch Hội đồng khoa học và đào tạo của Học viện Khoa học và Công nghệ, đại diện của Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài chính, Quỹ NAFOSTED, Quỹ VinIF, lãnh đạo các viện nghiên cứu, đại diện các ban chức năng của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Hội thảo còn có sự tham gia của các nhà khoa học, các chủ nhiệm đề tài sau Tiến sĩ, các nghiên cứu sinh, học viên cao học.



*GS. TS. Vũ Đình Lãm, Giám đốc Học viện KHCN
báo cáo tại Hội thảo*

Theo GS.TS. Vũ Đình Lãm, cơ cấu tổ chức của Học viện Khoa học và Công nghệ hiện gồm Hội đồng trường, Hội đồng Khoa học và Đào tạo, Ban Giám đốc, 5 phòng chức năng, 12 khoa, 40 cán bộ và 850 giảng viên kiêm nhiệm.

Về Chương trình đào tạo, Học viện Khoa học và Công nghệ có 53 mã ngành đào tạo Tiến sĩ và 18 mã đào tạo Thạc sĩ. Mạng lưới đào tạo trải rộng trên 6 khu vực: Hà Nội - Hồ Chí Minh - Nha Trang - Tây Nguyên - Huế - Hải Phòng. Các cấp đào tạo gồm: Thạc sĩ, tiền Tiến sĩ, Tiến sĩ, Tiến sĩ chất lượng quốc tế, song bằng Tiến sĩ và sau Tiến sĩ.

Quy mô đào tạo trình độ Tiến sĩ năm 2021 của Học viện Khoa học và Công nghệ có tổng số 1080 học viên, trong đó có 592 nghiên cứu sinh, 488 học viên cao học. Phát huy tinh thần nghiên cứu khoa học, Chương trình sau Tiến sĩ đã thu

hút được 116 đề tài, nhiệm vụ. Tính đến nay, đã có 66 đề tài/nhiệm vụ được nghiệm thu và 50 đề tài đang được nghiệm thu.

Trong những năm gần đây, Học viện Khoa học và Công nghệ luôn đứng trong nhóm 6 các Trường đại học trong nước có số lượng công bố SCI-E nhiều nhất. Học viện có quan hệ hợp tác với Đại học Công nghệ SYDNEY, Đại học OSAKA, Đại học POHANG và các doanh nghiệp như: Samsung Display Hàn Quốc, Samsung Display Việt Nam.

Tại Hội thảo, một số chủ nhiệm đề tài đã trình bày tham luận về đề tài hỗ trợ sau Tiến sĩ, gồm: TS. Phạm Minh Quân với đề tài “Nghiên cứu thành phần hoá học và hoạt tính kháng viêm và chống ung thư của một số loài thuộc chi *Isodon* Việt Nam”; TS. Hoàng Thị Hương Thảo với đề tài “Chuyển hoá khí nhà kính CO₂ thành các hoá chất và nhiên liệu hữu ích với hiệu suất và độ chọn lọc cao bằng phản ứng điện hoá trên nền xúc tác là hợp kim CuAg cấu trúc 3D Nano xốp; TS. Lê Thị Lý với đề tài “Chế tạo và nghiên cứu khả năng ứng dụng của vật liệu xúc tác quang hoá Cu₂O cho quá trình tách H₂ từ nước”.

Hàng năm, Học viện Khoa học và Công nghệ tiến hành thành lập các Hội đồng chức danh giáo sư cơ sở, tổ chức các Hội đồng xét bổ nhiệm và trao Quyết định bổ nhiệm GS/PGS.

Chương trình sau Tiến sĩ đã tổ chức các nhóm nghiên cứu thực hiện các hướng nghiên cứu mới, chuyên sâu; Ứng dụng và phát triển các thành tựu khoa học trên thế giới vào thực tiễn tại Việt Nam; Nâng cao năng lực nghiên cứu, tổ chức nhóm nghiên cứu một cách bài bản, chuyên nghiệp hơn.

GS.TS. Nguyễn Văn Tuyển cho biết: “Tôi rất vinh dự thay mặt Viện Hóa học - một đơn vị được thụ hưởng nhiều đề tài từ Chương trình sau Tiến sĩ. Tôi đánh giá Chương trình sau Tiến sĩ là một sáng kiến rất đúng và trúng của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Có thể nói, đây là một trong những Chương trình đầu tiên của Việt Nam và Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã giao cho Học viện Khoa học và Công nghệ thực hiện. Trong giai đoạn 2017-2022, Học viện đã hoàn thành các mục tiêu đề ra của Chương trình, tạo nên các thành quả tốt”.

Trên thế giới, các giáo sư tại các trường đại học có các đề tài để mời các postdoc, hoặc một số quỹ cũng có Chương trình postdoc. Theo GS. Nguyễn Văn Tuyển, việc tham gia Chương trình



GS. TS. Nguyễn Văn Tuyển, Chủ tịch Hội đồng trường phát biểu tại Hội thảo

sau Tiến sĩ không chỉ giúp các Tiến sĩ nâng cao năng lực nghiên cứu, mà còn là cơ hội cho các Tiến sĩ trẻ có cơ hội thăng tiến trong nghề nghiệp.



PGS. TS. Đinh Thị Mai Thanh, Hiệu trưởng Trường Đại học KHCN Hà Nội (USTH) phát biểu tại Hội thảo

PGS. TS. Đinh Thị Mai Thanh, Hiệu trưởng Trường USTH nhấn mạnh: “Chương trình sau Tiến sĩ đã thành công từ ý tưởng đến thực hiện. Kết quả lớn nhất là thu hút các Tiến sĩ trẻ về làm việc tại các viện nghiên cứu của Viện Hàn lâm, nâng cao năng lực nghiên cứu cho các Tiến sĩ trẻ, đặc biệt là giai đoạn bảo vệ Tiến sĩ xong ở nước ngoài, mới về nước đang rất phải cạnh tranh để đăng kí đề tài ở các cấp. Riêng USTH, có 20 đề tài (cụ thể là 19 đề tài và 1 nhiệm vụ), trong đó có 9 đề tài đã hoàn thành, còn 11 đề tài sẽ hoàn thành vào năm 2022. 8/9 chủ nhiệm

đề tài đã hoàn thành này đã được vào làm việc tại USTH. Điều đó cho thấy, Chương trình đã có những tác động tích cực đến việc nâng cao nguồn nhân lực khoa học công nghệ của Viện Hàn lâm nói riêng, của nền khoa học công nghệ nói chung”.



PGS. TS. Nguyễn Thanh Tùng, Phó Viện trưởng Viện Khoa học Vật liệu phát biểu tại Hội thảo

PGS. TS. Nguyễn Thanh Tùng, Phó Viện trưởng Viện Khoa học vật liệu phát biểu: “Viện Khoa học vật liệu đánh giá cao sự thành công của Chương trình đào tạo sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, do Học viện Khoa học và Công nghệ thực hiện. Đối với Viện Khoa học vật liệu, ở giai đoạn 2018-2020, khi đó việc thu hút các nhà khoa học trẻ được đào tạo trong nước cũng như ở nước ngoài về nước thực sự rất cạnh tranh với các đơn vị nghiên cứu dân lập đang mở rộng rất mạnh. Chương trình sau Tiến sĩ của Học viện Khoa học và Công nghệ là chiếc chìa khoá giúp Viện Khoa học vật liệu cũng như nhiều viện nghiên cứu chuyên ngành của Viện Hàn lâm có thể triển khai, thu hút và đào tạo được các nhà khoa học trẻ có chất lượng cao về làm việc. Trong quá trình thực hiện, Viện Khoa học vật liệu đã phối hợp với Học viện Khoa học và Công nghệ thực hiện 6 đề tài, đến nay Viện đã tuyển dụng vào biên chế được 4/6 tiến sĩ. Các tiến sĩ này đã có những phát triển trong nghiên cứu khoa học, làm chủ nhiệm đề tài cấp Viện Hàn lâm, cấp Nhà nước và mở rộng nhiều hợp tác với quốc tế. Tới đây, khi Chương trình bước sang giai đoạn 2, tôi cũng rất mong các cơ quan ban, ngành hết sức tạo điều kiện cho Học viện Khoa học và Công nghệ tiếp tục triển khai tích cực hơn, gắn kết chặt chẽ mục tiêu của Chương trình với nhu cầu của từng thời điểm, từng giai đoạn cụ thể”.

Phó Chủ tịch Chu Hoàng Hà đánh giá: "Chương trình sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, giai đoạn 2017-2022 là một Chương trình thí điểm được đề xuất và thực hiện tại Học viện Khoa học và Công nghệ. Tuy Chương trình chưa được tổng kết, nhưng với báo cáo của đồng chí Giám đốc Học viện Khoa học và Công nghệ hôm nay, có thể thấy rằng, Chương trình đã thành công và hoàn thành các mục tiêu đề ra. Theo thống kê, có 40 Tiến sĩ sau khi hoàn thành Chương trình đã được tuyển dụng vào các viện nghiên cứu chuyên ngành, cơ sở đào tạo của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Ngoài ra, một số Tiến sĩ cũng được tuyển dụng vào các đơn vị khác ngoài Viện Hàn lâm. Như vậy, chúng ta thấy mục tiêu lớn nhất của Chương trình là tạo nguồn cán bộ nghiên cứu khoa học cho Viện Hàn lâm đã thực hiện được. Thứ hai, thông qua Chương trình, đã nâng cao được năng lực nghiên cứu cho các Tiến sĩ, để tiếp cận những đề tài nghiên cứu ở cấp độ cao hơn, như: đề tài cấp Viện Hàn lâm, đề tài trong các quỹ tài trợ cho nghiên cứu khoa học cơ bản, đề tài cấp Nhà nước. Thứ ba, Chương trình cũng đã tạo sự gắn kết giữa nghiên cứu khoa học và công tác đào tạo của Viện Hàn lâm. Thứ tư, Chương trình cũng đã góp phần tăng thành tích của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong giai đoạn vừa qua, thể hiện ở số lượng và chất lượng các công bố quốc tế và sở hữu trí tuệ. Thông thường, ở các nước phát triển, một cán bộ nghiên cứu khoa học để đạt được độ trưởng

thành thì phải có khả năng làm việc độc lập, phải có ý tưởng xây dựng các thuyết minh đề tài, cũng như nghiên cứu thành công các nhiệm vụ khoa học công nghệ. Điều này, đòi hỏi quá trình học tập lâu dài của các cán bộ nghiên cứu khoa học. Việt Nam đang hội nhập quốc tế, vì vậy nhu cầu về nhân lực khoa học công nghệ rất cần thiết và quan trọng. Chúng ta thấy được Chương trình sau Tiến sĩ rất phù hợp với nhu cầu về nhân lực lúc này. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã đi đầu trong việc xây dựng một Chương trình đúng thời điểm và rất cần thiết. Nhân dịp này, tôi thay mặt Lãnh đạo Viện Hàn lâm cảm ơn sự ủng hộ của Lãnh đạo các Bộ như Bộ Tài chính, Bộ Khoa học và Công nghệ đã giúp Viện Hàn lâm thực hiện được Chương trình này. Tôi cũng rất mong các đơn vị liên quan tiếp tục ủng hộ Viện Hàn lâm thực hiện Chương trình trong giai đoạn tới. Đối với Học viện Khoa học và Công nghệ, tôi đề nghị sớm tổng kết Chương trình, rút ra bài học, có những điều chỉnh phù hợp với giai đoạn tới để Chương trình thành công hơn".

Chương trình sau Tiến sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là tiền đề đẩy mạnh các nghiên cứu tiếp theo trong các lĩnh vực khoa học và công nghệ trọng điểm. Kết quả nghiên cứu là cơ sở để xây dựng và phát triển các lĩnh vực mới như: công nghệ sinh học, công nghệ nano, công nghệ thông tin và tự động hóa, vật lý... tạo ra nhiều đột phá về công nghệ mới cho Việt Nam.

Kiều Anh



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

LỄ KÝ KẾT CHƯƠNG TRÌNH SONG BẰNG NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG GIỮA ĐẠI HỌC LIMOGES VÀ USTH

Ngày 30/3/2022, thỏa thuận hợp tác đồng cấp bằng chương trình Đại học ngành Công nghệ thông tin và Truyền thông giữa Đại học Limoges (UNILIM) và trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã chính thức được ký kết.

Tại buổi lễ, về phía UNILIM có sự tham dự của GS. Isabelle KLOCK-FONTANILLE - Hiệu trưởng, GS. Laurent BOURDIER - Phó Hiệu trưởng phụ trách Quan hệ quốc tế, GS. Damien SAUVERON - Hiệu trưởng trường Khoa học và Công nghệ, thành viên của UNILIM; PGS. Emmanuel CONCHON, Trưởng khoa Toán học và Khoa học máy tính tại trường Khoa học và Công nghệ, Bà Marion LEGER - Giám đốc phụ trách các chương trình đào tạo với nước ngoài; về phía USTH, có sự hiện diện của GS. Jean-Marc LAVEST - Hiệu trưởng chính, TS. Nguyễn Hải Đăng - Phó Hiệu trưởng, PGS. TS. Nguyễn Đức Dũng - Đồng Trưởng khoa Công nghệ thông tin và Truyền thông, TS. Trần Giang Sơn - Phó Trưởng khoa Công nghệ thông tin và Truyền thông, cùng các cán bộ quản lý, đại diện phòng ban liên quan.

Nhằm tiếp tục khẳng định vị thế và chất lượng đào tạo của mình trong lĩnh vực khoa học - công nghệ với môi trường học tập quốc tế lý tưởng, từ năm 2022, USTH hợp tác với các trường Đại học tại Pháp triển khai chương trình Đại học song bằng ngành Công nghệ thông tin và Truyền thông, trong đó có Đại học Limoges.

Theo thỏa thuận hợp tác, sinh viên sẽ có 02 năm học tập tại USTH và 01 năm học tập tại UNILIM (Limoges, Pháp). Đặc biệt, trong khoảng thời gian học tại USTH, sinh viên sẽ có cơ hội trau dồi kiến thức dưới sự hướng dẫn của những giảng viên dày dặn kinh nghiệm đến từ UNILIM. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên sẽ được nhận hai bằng, một của USTH và một của UNILIM.

UNILIM là một trong những trường đại học thuộc Liên Minh USTH Consortium, hiện đang cùng USTH đồng cấp bằng Thạc sĩ các chương trình Công nghệ thông tin và Truyền thông và Khoa học Môi trường Ứng dụng.

Phát biểu trong buổi lễ ký kết, GS. Jean-Marc Lavest bày tỏ sự vui mừng trước bước tiến mới trong quan hệ hợp tác giữa USTH và UNILIM, cũng như tin tưởng vào sự thành công của chương trình.

GS. Isabelle KLOCK-FONTANILLE khẳng định giá trị cốt lõi của USTH cũng chính là những giá trị mà UNILIM đang hướng tới và cho biết: "Trên



Lễ ký kết được thực hiện trực tuyến

cương vị Hiệu trưởng của UNILIM, tôi rất quan tâm đến chương trình cấp bằng đôi ngành Công nghệ thông tin và Truyền thông hợp tác với USTH. Đây là chương trình được xây dựng dựa trên nền tảng mối quan hệ hợp tác song phương bền chặt giữa hai bên. Tôi tin tưởng rằng chương trình cấp song bằng này sẽ đóng góp tích cực cho sự phát triển của 2 trường trong thời gian tới."

Kết thúc buổi lễ, GS. Jean-Marc Lavest và GS. Isabelle KLOCK-FONTANILLE đã đặt bút ký kết vào Thỏa thuận hợp tác đồng cấp bằng giữa UNILIM và USTH, mở ra cơ hội học tập và trao đổi học thuật tại Pháp cho các bạn trẻ đam mê ngành Công nghệ thông tin và Truyền thông cũng như mong muốn trải nghiệm, phát triển bản thân trong môi trường quốc tế, từ đó tiếp cận với các cơ hội việc làm trên bình diện quốc tế.



Đại diện trường USTH chụp ảnh lưu niệm

Nguồn: USTH.

Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu họp đánh giá các hồ sơ đề cử Giải thưởng năm 2022

Ngày 23/4/2022, tại Hà Nội, Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022 (HĐGT) đã họp đánh giá xét chọn Giải thưởng Tạ Quang Bửu.

Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022 với cơ cấu như thường lệ gồm 10 thành viên, trong đó có 08 thành viên là đại diện các Hội đồng khoa học trong lĩnh vực Khoa học tự nhiên và kỹ thuật của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia. Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu gồm: GS.TS. Nguyễn Hải Nam (Chủ tịch HĐGT), GS.TS. Nguyễn Hữu Đức (Phó Chủ tịch HĐGT), GS. TSKH. Hồ Tú Bảo, GS.TS. Nguyễn Hữu Dư, GS.TS. Trần Thanh Hải, PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên, PGS.TS. Nguyễn Vũ Trung, GS.TS. Phan Tuấn Nghĩa; 01 thành viên là nhà khoa học nước ngoài đang làm việc tại Việt Nam: GS.TS. Pierre Darriulat – Trung tâm Vũ trụ Việt Nam; 01 thành viên là nhà khoa học Việt Nam đang làm việc tại nước ngoài: GS.TS. Nguyễn Sơn Bình – Đại học Northwestern, Mỹ.

Phiên họp được tổ chức trực tuyến với 06 thành viên HĐGT dự họp tại Hà Nội kết nối với GS.TS Nguyễn Sơn Bình (tại Mỹ), GS.TS Nguyễn Hữu Đức và PGS.TS Nguyễn Trung Kiên (thành phố Hồ Chí Minh), GS.TS. Pierre Darriulat không tham dự phiên họp vì lý do cá nhân, đã gửi ý kiến nhận xét tới Ban Tổ chức để HĐGT tham khảo.

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Phạm Công Tạc – Trưởng Ban Tổ chức Giải thưởng, một số thành viên Ban Tổ chức giải thưởng, Lãnh đạo Cơ quan điều hành Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (Quỹ NAFOSTED), đại diện Vụ Xã hội Nhân văn và Tự nhiên (Bộ Khoa học và Công nghệ) và một số cơ quan báo chí, truyền thông tham dự phiên khai mạc cuộc họp HĐGT.

Phát biểu khai mạc phiên họp HĐGT, Thứ trưởng Phạm Công Tạc cho biết, để đảm bảo chất lượng của Giải thưởng, Bộ Khoa học và Công nghệ, Ban Tổ chức Giải thưởng đã mời các nhà khoa học uy tín ở trong và ngoài nước, ở các lĩnh vực khác nhau tham gia HĐGT. Thứ trưởng đề nghị Hội đồng đánh giá các hồ sơ khoa học và nghiêm cẩn, đảm bảo nếu có nhà khoa học được lựa chọn để đề xuất Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ trao tặng Giải thưởng phải hoàn toàn xứng đáng.

Thay mặt HĐGT, GS.TS Nguyễn Hải Nam – Chủ tịch HĐGT cảm ơn Bộ Khoa học và Công nghệ, Ban Tổ chức Giải thưởng đã tin tưởng, lựa chọn các nhà khoa học tham gia HĐGT. Chủ tịch HĐGT khẳng định Hội đồng sẽ đánh giá các hồ sơ đề cử kỹ lưỡng và công tâm, dựa trên giá trị chất lượng khoa học của công trình.

Kết thúc phiên khai mạc, trước khi bước vào họp kín, các thành viên HĐGT đã chụp ảnh lưu niệm với các đại biểu tham dự và với đại diện Ban Tổ chức Giải thưởng.

Trước đó, Ban Tổ chức nhận được tổng số 48 hồ sơ trong 08 ngành thuộc lĩnh vực Khoa học tự nhiên và kỹ thuật. Ngành Vật lý có 17 hồ sơ đăng ký, là ngành có nhiều hồ sơ đăng ký nhất. Số hồ sơ được các tổ chức, cá nhân đề cử tham gia Giải thưởng là 18 hồ sơ, chiếm 37,5% tổng số hồ sơ đăng ký.

Sau phiên họp của HĐGT, Quỹ NAFOSTED sẽ tổng hợp, báo cáo kết quả với Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ. Thông tin về nhà khoa học đoạt Giải thưởng sẽ được công bố sau khi có Quyết định phê duyệt chính thức của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ. Lễ trao Giải thưởng hàng năm được tổ chức vào dịp kỷ niệm ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam (18/5).

Kiều Anh (Tổng hợp)

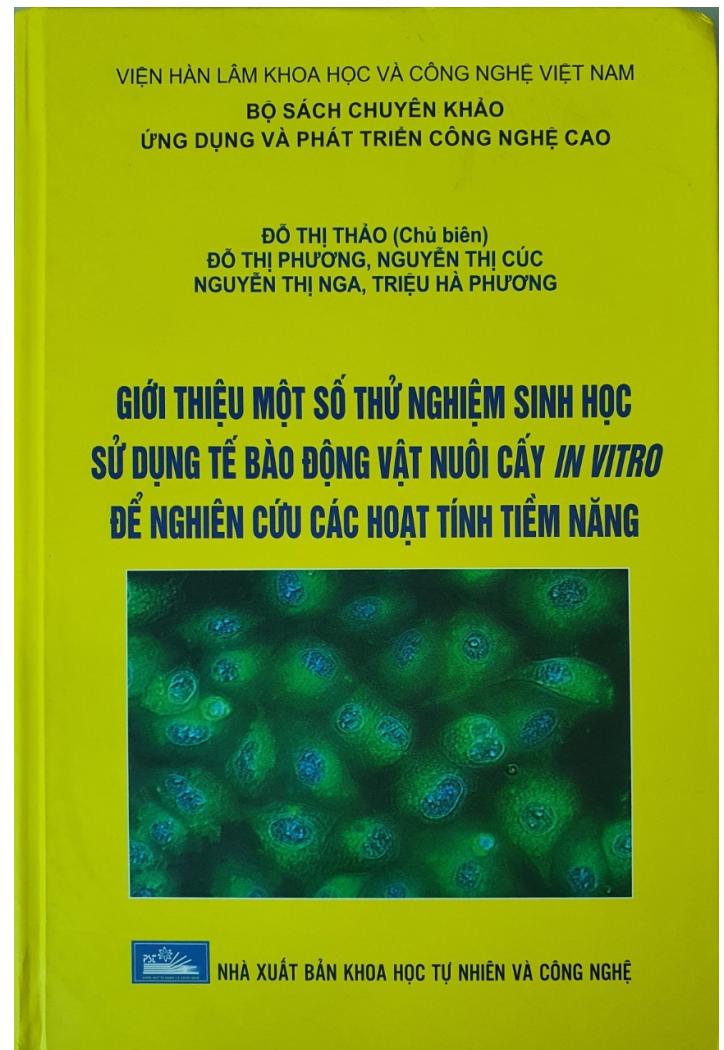


Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022 chụp ảnh lưu niệm với đại diện Ban Tổ chức Giải thưởng

GIỚI THIỆU MỘT SỐ THỬ NGHIỆM SINH HỌC SỬ DỤNG TẾ BÀO ĐỘNG VẬT NUÔI CẤY IN VITRO ĐỂ NGHIÊN CỨU CÁC HOẠT TÍNH TIỀM NĂNG

Bản tin KHCN xin trân trọng giới thiệu đến quý độc giả bộ sách chuyên khảo "Giới thiệu một số thử nghiệm sinh học sử dụng tế bào động vật nuôi cấy in vitro để nghiên cứu các hoạt tính tiềm năng". Với mục đích hệ thống hóa các thử nghiệm sinh học có sử dụng tế bào động vật nuôi cấy nhân tạo in vitro để đánh giá hoạt tính sinh học của một số hợp chất tự nhiên phân lập từ nguồn động vật, thực vật Việt Nam trong thời gian gần đây.

Cùng với sự phát triển và thành công của công nghệ sinh học nói chung, công nghệ tế bào động vật nói riêng cũng đã thu được những thành tựu đáng kể. Nền móng của phân ngành công nghệ tế bào động vật có thể xem như hình thành từ năm 1885, khi nhà nghiên cứu phôi học Roux đã có thể duy trì đĩa tủy của phôi gà trong nước muối ấm được vài ngày. Vào năm 1955, Harry Eagle đã sử dụng hỗn hợp các axit amin, vitamin, các co – factor, carbohydrate và muối với một lượng nhỏ huyết thanh để thay thế cho các dịch chiết mô phức tạp, hay huyết tương dùng trong nuôi tế bào và mở ra một thời kỳ mới trong nuôi cấy nhân tạo tế bào động vật in vitro. Sau đó, hàng loạt các kĩ thuật nhằm khai thác, biến đổi và ứng dụng các tế bào động vật (TBĐV) nuôi cấy in vitro được tiến hành như nghiên cứu sinh lý tế bào, các đột biến di truyền, sự chuyển hóa nội bào, tạo dòng tế bào. Các dòng TBĐV nuôi cấy in vitro hiện đang được sử dụng phổ biến trong các phòng thí nghiệm trên thế giới với nhiều mục đích khác nhau và đem lại nhiều lợi ích thực tiễn, có giá trị kinh tế, y học và sinh học rất cao. Ví dụ trong nghiên cứu sinh học cơ bản việc nuôi cấy được TBĐV in vitro cho phép tìm hiểu (1) Các hoạt động nội bào như quá trình sao mã, dịch mã của các phân tử DNA, quá trình tổng hợp protein, cơ chế phát sinh và tiêu hao năng lượng, cơ chế hoạt động của một số thuốc; (2) Các dòng lưu thông nội bào như sự hoạt động của hệ RNA, quá trình truyền tín hiệu, hoạt động của phức hợp thụ cảm thể và hormone, hoạt động vận chuyển trên màng tế bào; (3) Sự tương tác với môi trường xung quanh như việc thu nhận chất dinh dưỡng, sự xâm nhiễm của yếu tố lạ, tác động của các yếu tố gây ung thư, sự tương tác của các thụ cảm thể bề mặt, sự hoạt động của các kháng thể khi phát hiện và tiêu diệt yếu tố ngoại



lai; (4) Sự tương tác tế bào – tế bào như sự hình thành phôi, động học của cộng đồng tế bào, sự dính kết và liên hệ giữa các tế bào với nhau, sự xâm lấn và lan rộng của tế bào; (5) Quá trình sản xuất và tiết chất của tế bào; (6) Về di truyền học tế bào như sự phân tích thông tin, vận hành toàn bộ bào quan, sự chuyển dạng và quá trình tự chết. Bên cạnh đó, TBĐV nuôi cấy in vitro là một mô hình lí tưởng cho các thử nghiệm y sinh và dược học. Không chỉ giúp phát hiện độc tính của các hoạt chất, TBĐV nuôi cấy in vitro còn cho phép tìm hiểu sâu hơn về cơ chế tác động và những hoạt động nội bào của những dược chất này khi xâm nhập vào tế bào một cách thụ động hoặc do tế bào hấp thụ một cách chủ động. Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, Việt Nam được thiên nhiên ưu đãi một hệ sinh thái có sự đa dạng sinh học cao, cả trên cạn và dưới biển. Đây là nguồn tài nguyên thiên nhiên vô cùng quý giá của đất nước, cần được khám phá và khai thác hiệu quả, bền vững. Những tiến bộ gần đây trong công nghệ và thiết bị giúp làm sáng tỏ cấu trúc hoá học,

xác định nhanh chóng các hợp chất hay chế phẩm tự nhiên có hoạt tính sinh học mới, mở ra một kỷ nguyên mới trong quá trình khám phá thiên nhiên.

Việc nuôi cấy TBĐV phục vụ cho các nghiên cứu khoa học trở thành các kĩ thuật thường quy trong phòng thí nghiệm kể từ thập niên 50 của thế kỉ này. Tuy nhiên, công nghệ TBĐV bắt đầu được chú ý và phát triển đa dạng với nhiều ứng dụng có ý nghĩa khoa học và kinh tế mới chỉ trong mấy chục năm gần đây cùng với đà phát triển chung của công nghệ sinh học.

Rất nhiều bài báo và công trình nghiên cứu đã công bố những thành công ban đầu trong việc phân lập và nhân nuôi tế bào gốc. Gần đây các nhà khoa học đã tạo dòng và phát triển kĩ thuật nuôi cấy tế bào gốc in vitro trong các phòng thí nghiệm để tìm hiểu, nghiên cứu về sinh học phát triển ở người, xác định cơ chế biến đổi từ một tế bào là tế bào trứng được thụ tinh trở thành một cơ thể hoàn chỉnh, các điều kiện cũng như khả năng biệt hoá tế bào gốc thành các loại tế bào, mô khác nhau trong cơ thể. Các dòng TBĐV nuôi cấy in vitro hiện đang được sử dụng phổ biến trong các phòng thí nghiệm trên thế giới với nhiều mục đích khác nhau và đem lại nhiều lợi ích thực tiễn, có giá trị kinh tế và y

học rất cao.

Các TBĐV nuôi cấy in vitro giúp giảm thiểu các thí nghiệm có sử dụng động vật trong nghiên cứu, tiết kiệm thời gian, công sức và chi phí. Điều này cũng làm giảm áp lực cho các nhà nghiên cứu, nhất là trước những yêu cầu ngày càng khắt khe của cộng đồng liên quan tới quyền không bị xâm phạm của các loài động vật. Mặc dù việc thực hiện các thí nghiệm tiền lâm sàng trên động vật đối với các dược chất vẫn là rất cần thiết và không thể thay thế, song các thử nghiệm in vitro sử dụng các TBĐV nuôi cấy nhằm phát hiện hoạt chất đã làm giảm tối đa việc phải sử dụng đến các động vật thí nghiệm.

Hàng năm, có rất nhiều các hợp chất có nguồn gốc từ các loài động, thực vật, vi sinh vật của Việt Nam được phân lập, được nghiên cứu đánh giá hoạt tính sinh học và được công bố trên các tạp chí khoa học có uy tín trên thế giới, góp phần phát triển sự nghiệp nghiên cứu khoa học cơ bản của đất nước. Hy vọng cuốn sách này sẽ là tài liệu tham khảo bổ ích, có giá trị phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học, ứng dụng khoa học công nghệ.

Xử lý: Nam Phương

HỆ THỐNG ĐIỆN SINH HỌC KHÔNG SỬ DỤNG MẠCH ĐIỆN NGOÀI

Với nghiên cứu thành công pin nhiên liệu vi sinh vật (Microbial Fuel Cell - MFC) không sử dụng mạch điện ngoài - một dạng hệ thống điện sinh học có cách thiết kế và vận hành khác hẳn với phương thức truyền thống, "Hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Bằng độc quyền sáng chế số 1-0028712 cho TS. Hồ Tú Cường và các đồng nghiệp Viện Công nghệ môi trường, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam ngày 25/7/2021.

Là một công nghệ mới nổi trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, pin nhiên liệu vi sinh vật (MFC) - một dạng hệ thống điện sinh học - có khả năng chuyển năng lượng hóa học có trong chất hữu cơ thành năng lượng điện nhờ hoạt tính xúc tác của vi sinh vật. Thông thường, một pin nhiên liệu vi sinh vật điển hình sẽ có cấu tạo gồm bốn phần: anot (cực âm), catot (cực dương), màng bán thấm (thường là màng trao đổi proton) và một mạch điện ngoài (các dây dẫn). Theo đó, các vi khuẩn ở cực âm sẽ có nhiệm vụ tiêu thụ các chất hữu cơ và sinh ra electron. Sau đó các electron này sẽ đi theo mạch điện ngoài, đồng

thời các proton sẽ đi qua màng ngăn, để đến cực dương và sinh ra các phản ứng điện hóa (như phản ứng khử điện hóa oxy hoặc khử điện hóa trực tiếp các ion kim loại) và kết thúc chu trình truyền điện tử của một pin nhiên liệu vi sinh vật truyền thống.

Sáng chế đề cập đến hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài. Theo một phương án được ưu tiên, hệ thống này vận hành với tác nhân sinh học là vi khuẩn *Shewanella* spp. và có thể được sử dụng để sản xuất vật liệu nano vô cơ hoặc để xử lý nước thải kết hợp thu hồi kim loại nặng dưới dạng vật liệu nano vô cơ.

Theo sáng chế này, khoang catot và khoang anot sẽ được tạo riêng biệt và giữa hai khoang này không có màng trao đổi ion. Đồng thời, ở hai khoang sẽ không sử dụng hai điện cực riêng biệt để làm catot và anot như các hệ thống đã biết, mà sử dụng chung một điện cực than chì với hai đầu được bố trí trong mỗi khoang để tạo thành cực catot và cực anot tương ứng. Và hệ thống này không có dây dẫn điện bên ngoài.

Mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài được chế tạo từ các vật liệu sẵn có, chi phí thấp, thiết



kế đơn giản dễ ứng dụng.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài có thể được sử dụng để sản xuất vật liệu nano vô cơ.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất hệ thống điện sinh học không sử dụng mạch điện ngoài có thể được sử dụng để xử lý nước thải kết hợp thu hồi kim loại nặng dưới dạng vật liệu nano vô cơ.

Với kết cấu điện cực và thiết kế mới, hệ thống điện không chỉ có thể dễ dàng chế tạo với những vật liệu sẵn có, chi phí thấp, mà còn không cần đến mạch điện ngoài do điện cực đã đóng vai trò như một mạch điện trong, nhờ đó tiết kiệm chi phí dây dẫn. Đồng thời, cũng do không sử dụng dây dẫn, hệ thống điện do nhóm sáng chế sẽ cho dòng điện thấp dưới ngưỡng đo, nhờ đó sẽ có khả năng tạo ra các vật liệu nano có kích thước rất nhỏ.

Hệ thống có thể được sử dụng để vừa xử lý được chất ô nhiễm hữu cơ, vừa tái sử dụng, tạo ra được sản phẩm có ích, chẳng hạn như xử lý kim loại nặng trong nước, chuyển hóa các kim loại nặng thành các vật liệu có thể sử dụng trong nông nghiệp như phân bón hay ion đồng để trừ sâu.

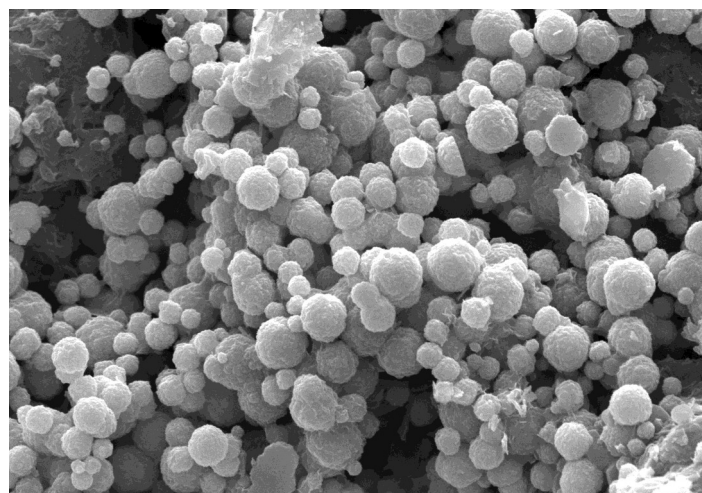
Nhóm nghiên cứu cũng đã thử nghiệm hệ thống này để tổng hợp các vật liệu như nano cadmi sulfide, seleni, bạc, đồng... Kết quả cho thấy, hệ thống có thể tổng hợp được những vật liệu với

kích thước rất nhỏ và tinh khiết. Chẳng hạn như với seleni, nhóm của TS. Hồ Tú Cường đã tổng hợp và tách hoàn toàn được các hạt nano seleni sạch khỏi tế bào vi khuẩn trong hệ thống điện sinh học với kích thước 30-60 nm. "Các hạt này có thể được sử dụng để thử nghiệm với các hoạt động kháng khuẩn trong y tế", nhóm nghiên cứu cho biết.

Hai khoang catot và anot của hệ thống theo sáng chế không sử dụng hai điện cực riêng biệt làm catot và anot như các hệ thống MFC đã biết, mà sử dụng chung một điện cực than chì với hai đầu được bố trí trong khoang catot và khoang anot, tạo thành cực catot và cực anot tương ứng. Với kết cấu điện cực này, hệ thống MFC theo sáng chế không cần đến mạch điện ngoài, do điện cực đóng vai trò như một mạch điện trong, nên không tốn chi phí dây dẫn. Hệ thống cho dòng điện thấp dưới ngưỡng đo, nhờ đó có khả năng tạo vật liệu nano kích thước nhỏ. Hệ thống MFC theo sáng chế có thiết kế đơn giản, dễ chế tạo từ những vật liệu sẵn có, chi phí thấp do không sử dụng màng trao đổi ion đắt tiền và dễ ứng dụng.



Hệ thống điện sinh học của nhóm nghiên cứu



Vật liệu nano đồng được tạo ra từ hệ thống điện sinh học

Xử lý: Trần Thị Kim Ngân

Nghiên cứu tác dụng bảo vệ gan của quả me rừng

(*Phyllanthus emblica* L.)

Quả me rừng có nhiều tác dụng sinh học bao gồm tác dụng chống oxy hóa, chống tiểu đường, chống mỡ máu, bảo vệ tim mạch, chống ung thư và tăng sinh tế bào, chống đột biến, chống lão hóa não bộ, bảo vệ gan, kháng viêm, hạ sốt, giảm đau, kháng khuẩn, kháng ký sinh trùng, chống rối loạn tiêu hóa và các tác dụng sinh học khác. Góp phần nghiên cứu tác dụng của quả me rừng, GS.TS. Nguyễn Mạnh Cường và nhóm nghiên cứu Viện Hoá học các hợp chất thiên nhiên tiến hành nhiệm vụ phát triển công nghệ: "Nghiên cứu tác dụng bảo vệ gan của quả me rừng (*Phyllanthus emblica* L.)", với mục tiêu nghiên cứu thành phần hoá học và đánh giá tác dụng sinh học từ quả me rừng, tạo sản phẩm hỗ trợ điều trị bệnh gan.

Quả Me rừng còn gọi là Mắc Kham, Chùm ruột núi, Mận rừng, Dư cam tử, Diêu cam, Xi la liên. Là loại cây mọc hoang, xuất hiện nhiều tại các tỉnh như Hòa Bình, Sơn La, Cao Bằng, Bắc Cạn, v/v. thuộc phía Bắc nước ta. Me rừng rất sai quả, sản lượng có thể đạt từ hàng chục đến hàng trăm kg quả tươi/cây.

Me rừng là loài cây từ nhỏ đến nhỡ, chiều cao có thể lên tới 10-18m, có vỏ thân màu xám xanh và hoa màu vàng – lục, dạng chùm. Các tán lá cây dài khoảng 40 cm, xòe ra tạo thành một mặt phẳng. Vỏ thân hóa nâu và bị bóc thành các vẩy. Lá không lông, rộng chỉ 3 mm, dài 1,25 – 2 cm. Quả non màu xanh lục nhạt, khi chín màu đỏ gạch, đường kính 1,8 -2,5 cm.

Trên thế giới, quả Me rừng là nguyên liệu quan trọng trong bài thuốc giải độc cơ thể và hệ tiêu hóa cổ truyền và được sử dụng rộng rãi nhất trong y học cổ truyền Ấn Độ Ayurvedic và Unani (hay còn gọi y học của sự trường sinh). Theo văn bản cổ chính trên Ayurveda, Charaka Samhita và Sushruta Samhita, quả Me rừng được coi là tốt nhất trong số những trái cây chua.

Ở Việt Nam, quả Me rừng có các tác dụng thúc đẩy cơ thể hấp thụ can xi, ngăn chuột rút trong kì kinh nguyệt, chữa tiểu đường, thúc đẩy tiêu hóa và chữa cao huyết áp. Ngoài những công dụng trên, quả Me rừng còn được sử dụng như một phương thuốc để hạ sốt, hỗ trợ điều trị rối loạn gan, khó tiêu, thiếu máu, các vấn đề tiết niệu, hô hấp khó khăn, lợi tiểu, chống nhiễm trùng, tăng cường hệ miễn dịch, chống lão hóa



Me rừng (*Phyllanthus emblica* L.)

da, cải thiện sự thèm ăn đồng thời giúp tăng cân lành mạnh, v/v.

Trong những năm gần đây, các hợp chất phenolic là một lớp chất được đặc biệt quan tâm nghiên cứu và ứng dụng trong lĩnh vực sức khỏe và dinh dưỡng. Ưu điểm đặc trưng lớp chất phenolic này bởi hoạt động chống oxy hóa mạnh và khả năng chống lại sự hoạt động của các gốc tự do trong quá trình trao đổi chất, kháng ung thư, chống bệnh tim mạch và một số bệnh mãn tính khác.

Các kết quả nghiên cứu về hoá học cho thấy quả me rừng giàu hợp chất phenolic. Đặc biệt có nhiều dẫn xuất của acid gallic như acid L-malic 2-*O*-gallate; acid mucic 2-*O*-gallate; acid mucic 1,4-lacton 2-*O*-gallate; acid mucic 1,4-lacton 5-*O*-gallate; acid mucic 1,4-lacton-3-*O*-

gallate và acid mucic 1,4-lacton 3,5-di-*O*-gallate, vv đã được phân lập từ quả me rừng. Đã có nhiều công bố khẳng định cao chiết chứa các hợp chất phenolic và phenolic acid trong quả me rừng có tác dụng chống oxy hóa mạnh, tăng chuyển hóa lipid, giảm lipid máu, giảm cholesterol và bảo vệ gan.

Nhóm nghiên cứu đã nghiên cứu khảo sát các dung môi chiết xuất khác nhau (metanol, etyl acetat, cồn 50 độ, cồn 70 độ và cồn 96 độ) và dựa trên tiêu chí đánh giá như hiệu suất, hàm lượng polyphenol và hoạt tính chống oxy hóa, ức chế peroxide hóa lipid, tác dụng bảo vệ tế bào gan dưới tác động của CCl_4 . Qua thực nghiệm cho thấy cao cồn 96 độ từ quả me rừng thể hiện hoạt tính chống oxy hóa và bảo vệ gan tốt nhất, có hàm lượng polyphenol cao đặc biệt các hợp chất mucic acid 3-*O*-gallate, mucic acid 2-*O*-gallate, mucic acid 1,4-lactone 3-*O*-gallate, glucogallin, mucic acid 1,4-lactone 2-*O*-gallate, gallic acid, mucic acid dimethyl ester 3-*O*-gallate, mucic acid 1,4-lactone 1-ethyl ester 2-*O*-gallate và quercetin. Cao cồn 96 độ từ quả me rừng đã được nhóm nghiên cứu loại tạp nhằm tăng hàm lượng polyphenol trong cao từ 387 mg GAE/g lên 432 mg GAE/g và tiến hành đánh giá độc tính cấp và tác dụng bảo vệ gan trước sự gây độc của CCl_4 trên chuột. Cao chiết me rừng không độc (không xác định được LD_{50}). Cao chiết me rừng ở ba liều 200, 500 và 1000 mg/kgP/ngày đều thể hiện mức độ bảo vệ gan trên mô hình nghiên cứu. Trong đó, cao PE ở mức liều 500mg/kg/ngày thể hiện tác dụng bảo vệ gan gần tương đương với đối chứng silymarin thông qua việc làm giảm nồng độ AST, ALT, LDH, MDA, bilirubin và hạn chế tổn thương gan gây ra bởi CCl_4 trên mô hình chuột nhắt trắng dòng BALB/c. Từ đó, nhóm nghiên cứu đã xây dựng quy trình tạo chế phẩm quả me rừng quy mô 3 kg nguyên liệu /mẻ, thu được 110 g sản phẩm / mẻ. Chế phẩm me rừng đã được xây dựng tiêu chuẩn cơ sở tại Viện Hoá học các hợp chất thiên nhiên, được định hướng ứng dụng trong sản phẩm hoá dược hỗ trợ và điều trị các bệnh về gan. Bước đầu, nhóm nghiên cứu đã bào chế thử nghiệm viên PHYLAMESIT từ quả me rừng với công dụng bảo vệ gan, giảm gan nhiễm mỡ, hỗ trợ giảm cholesterol và giảm cân.

Sản phẩm thử nghiệm từ nhiệm vụ UDPTCN.06/18-19.

Nhiệm vụ đã nghiên cứu thành công qui trình công nghệ chiết xuất tạo chế phẩm từ quả me rừng có tác dụng chống oxy hóa và bảo vệ gan. Hơn nữa, nhóm nghiên cứu đã công bố 01 sáng chế, 01 bài quốc gia và hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ



Sản phẩm thử nghiệm từ nhiệm vụ UDPTCN.06/18-19.

về các kết quả nghiên cứu về hoá học và tác dụng sinh học của quả Me rừng. Đây là cơ sở phát triển các sản phẩm bảo vệ sức khoẻ từ quả me rừng ở Việt Nam.

1. Bằng độc quyền sáng chế:

Nguyễn Mạnh Cường (VN), Trần Thu Hường (VN), Tô Đạo Cường (VN), Phạm Ngọc Khanh (VN), Đỗ Thị Thảo (VN), Quy trình chiết hỗn hợp polyphenol có tác dụng chống oxy hóa và bảo vệ gan từ quả Me rừng, sáng chế số 27067, quyết định số 19092w/QĐ-SHTT, ngày 09/12/2020. Số đơn: 1-2018-05312.

2. Nguyen Manh Cuong, Pham Ngoc Khanh, Tran Thu Huong, Vu Thi Ha, Hoang Thi Ngoc Anh, Do Thi Thao, Nguyen Thi Cuc, To Dao Cuong, Antioxidant, lipid peroxidation inhibitory activities and hepatoprotective effect of extracts of *Phyllanthus emblica* L. fruits, Vietnam Journal of Science and Technology, 2022, đang in.

Nhiệm vụ được xếp loại xuất sắc theo quyết định công nhận kết quả số 383-QĐ-VHL ngày 22/03/2022.

Chu Thị Ngân tổng hợp

Nguồn: "Nghiên cứu tác dụng bảo vệ gan của quả me rừng (Phyllanthus emblica L.)".

SÁCH MỚI TẠI THƯ VIỆN VIỆN HÀN LÂM KHCN VIỆT NAM

1. Nguyễn Trung Minh. Hệ thống thác, ghềnh và tiềm năng du lịch thác, ghềnh ở Việt Nam / Nguyễn Trung Minh, Nguyễn Ngọc (ch.b.), Trần Thủy Chi, Nguyễn Thanh Tuấn. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 550tr. ; 24cm. - Bộ sách Đại học và Sau đại học. - ISBN: 9786049988585
2. Đàm Đức Tiến. Rong biển Quần đảo Trường Sa / Đàm Đức Tiến. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 296tr. : minh họa; 24cm. - Bộ sách Chuyên khảo Tài nguyên thiên nhiên và Môi trường Việt Nam. - ISBN: 9786049988745
3. Đinh Thị Mai Thanh. Vật liệu composite trên cơ sở nano hydroxyapatite, polylactic acid và ứng dụng trong y sinh / Đinh Thị Mai Thanh (ch.b.), Nguyễn Thị Thơm, Phạm Thị Năm... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 234tr. ; 24cm. - Bộ sách Chuyên khảo Ứng dụng và Phát triển Công nghệ cao. - ISBN: 9786049988721
4. Phạm Văn Hội. Công nghệ chế tạo cấu trúc micro và nano / Phạm Văn Hội (ch.b.), Hoàng Thị Hồng Cẩm. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 258tr. : ảnh, bảng; 24cm. - Bộ sách Đại học và Sau đại học. - ISBN: 9786049988769
5. Vũ Đình Thống. Phân loại học và tiếng kêu siêu âm của các loài dơi ở Việt Nam / Vũ Đình Thống. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 258tr. ; 24cm. - ISBN: 9786049988288
6. Thái Hoàng. Thử nghiệm và dự báo thời hạn sử dụng của vật liệu polymer / Thái Hoàng (ch.b.), Nguyễn Thúy Chinh. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021. - 254tr. : minh họa; 24cm. - (Bộ sách Chuyên khảo Ứng dụng và Phát triển công nghệ cao). - ISBN: 9786049985836
7. Giáp xác chân chèo (Copepoda) ký sinh trên cá ở Việt Nam / Hà Duy Ngọc (ch.b.), Kazachenko Vasily Nikitich, Nicolaevna Nina Kovaleva, Nguyễn Văn Hà, Nguyễn Vũ Thanh. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2020. - 318tr. ; 24cm. - Bộ sách Chuyên khảo Tài nguyên thiên nhiên và Môi trường Việt Nam. - ISBN: 9786049985331
8. Nguyễn Quốc Bình. Cẩm nang nhận dạng một số loài thực vật quan trọng = Handbook of some important invertebrates species from Vietnam / Nguyễn Quốc Bình (ch.b.), Đỗ Văn Hải, Lê Ngọc Hân... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 1 : Cẩm nang nhận dạng một số loài thực vật quan trọng của lớp thông đất, lớp dương xỉ và ngành thông = Handbook of some important lycopodiopsida, polydiopsida and pinophyta species from Vietnam, 2020. -

- 95tr. ; 25cm. - ISBN: 9786049985478
9. Nguyễn Quốc Bình. Cẩm nang nhận dạng một số loài thực vật quan trọng = Handbook of some important invertebrates species from Vietnam / Nguyễn Quốc Bình (ch.b.), Đỗ Văn Hải, Lê Ngọc Hân... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 2 : Cẩm nang nhận dạng một số loài thực vật quan trọng của ngành ngọc lan (magnoliophyta) = Handbook of some important magnoliophyta species from Vietnam, 2020. - 118tr. ; 25cm. - ISBN: 9786049985485
10. Đỗ Văn Tứ. Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật không xương sống quan trọng = Handbook of some important invertebrates species from Vietnam / Đỗ Văn Tứ (ch.b.), Lê Hùng Anh, Nguyễn Đăng Ngải... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 1 : Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật không xương sống dưới nước quan trọng = Handbook of some important aquatic invertebrate species from Vietnam, 2020. - 83tr. ; 24cm. - ISBN: 9786049985454
11. Phạm Đình Sắc. Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật không xương sống quan trọng = Handbook of some important invertebrates species from Vietnam / Đỗ Văn Tứ (ch.b.), Lê Hùng Anh, Nguyễn Đăng Ngải... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 2 : Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật không xương sống trên cạn quan trọng = Handbook of some important terrestrial invertebrates species from Vietnam, 2020. - 93tr. ; 25cm. - ISBN: 9786049985461
12. Vũ Đình Thống. Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật có xương sống quan trọng = Handbook of some important vertebrates species from Vietnam / Vũ Đình Thống, Ngô Xuân Tường, Nguyễn Quốc Bình. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 1 : Cẩm nang nhận dạng một số loài thú, chim quan trọng = Handbook of some important animals, birds species from Vietnam, 2020. - 83tr. ; 24cm. - ISBN: 9786049985430
13. Nguyễn Thiên Tạo. Cẩm nang nhận dạng một số loài động vật có xương sống quan trọng = Handbook of some important vertebrates species from Vietnam / Nguyễn Thiên Tạo, Nguyễn Đình Tạo, Lê Hùng Anh... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Quyển / Volume 2 : Cẩm nang nhận dạng một số loài lưỡng cư, bò sát và cá quan trọng = Handbook of some important amphibians, reptiles and fishes species from Vietnam, 2020. - 83tr. ; 24cm. - ISBN: 9786049985447

Nguồn: Phòng Thư Viện, Trung tâm TTTTL

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Đề tài “Ứng dụng công nghệ viễn thám trong nghiên cứu, đánh giá biến động chất lượng nước các hồ ở Hà Nội do ảnh hưởng của đô thị hóa và biến đổi khí hậu” của PGS.TS. Phạm Quang Vinh. Cơ quan chủ trì: Viện Địa lý. Mã số: VAST01.04/19-20. Hướng nghiên cứu: Công nghệ thông tin, điện tử, tự động hóa và Công nghệ vũ trụ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

2. Đề tài “Nghiên cứu các chất chuyển hóa từ rong biển, động vật không xương sống và vi sinh vật biển” của TS. Phạm Đức Thịnh, TS. Dmitrenok Pavel S. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu và Ứng dụng công nghệ Nha Trang. Mã số: QTRU04.06/18-19. Tên chương trình: Hợp tác giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với Phân Viện Viễn Đông, Viện Hàn lâm Khoa học Nga. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

3. Đề tài “Nghiên cứu chế tạo vật liệu có hoạt tính quang xúc tác cao trên cơ sở vật liệu graphitic carbon nitride và các hạt nano vàng có hiệu ứng plasmonics trong vùng ánh sáng khả kiến” của TS. Phạm Hoài Linh. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: KHCBVL.04/19-20. Tên chương trình: Chương trình phát triển vật lý đến năm 2020. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

4. Đề tài “Nghiên cứu các phương pháp rút gọn đặc trưng theo tiếp cận mô hình tập thô mở rộng và ứng dụng vào bài toán phân lớp đối tượng trong ảnh viễn thám” của PGS.TS. Nguyễn Long Giang. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ thông tin. Mã số: VAST01.10/20-21. Hướng nghiên cứu: Công nghệ thông tin, điện tử, tự động hóa và Công nghệ vũ trụ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

5. Đề tài “Phát triển phương pháp học sâu để ứng dụng trong bài toán nhận dạng và phân tích văn bản” của PGS.TS. Nguyễn Đức Dũng. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ thông tin. Mã số: VAST01.02/19-20. Hướng nghiên cứu: Công nghệ thông tin, điện tử, tự động hóa và Công nghệ vũ trụ. Đề tài được đánh giá loại Khá.

6. Đề tài “Nghiên cứu phát hiện các đột biến và xây dựng phương pháp chuẩn đoán bệnh dị tật móng mắt và bệnh ung thư nguyên bào vồng mạc trên người Việt Nam” của TS. Nguyễn Hải Hà. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu hệ gen. Mã số: VAST02.01/19-20. Hướng nghiên cứu: Công nghệ sinh học. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

7. Đề tài “Nghiên cứu chế tạo vật liệu cao su nanocompozit tính năng cao trên cơ sở cao su

blend NBR/UHMWPE định hướng sản xuất các chi tiết cao su chịu mài mòn cao và bền dầu mỡ” của TS. Lương Như Hải. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Phát triển công nghệ cao. Mã số: UD-PTCN07/19-21. Hướng nghiên cứu: Phát triển công nghệ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

8. Đề tài “Nghiên cứu và thiết kế hệ thống chẩn đoán lỗi và tái cấu trúc cho bộ chỉnh lưu đa tầng ứng dụng cho hệ thống điện gió” của ThS.NCVC. Nguyễn Ngọc Bách. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học năng lượng. Mã số: VAST07.05/19-20. Hướng nghiên cứu: Môi trường và năng lượng. Đề tài được đánh giá loại Khá.

9. Đề tài “Nghiên cứu thành phần hóa học loài *Siegesbeckia orientalis* L. và đánh giá tác dụng ức chế enzyme xanthine oxidase” của TS. Bùi Hữu Tài. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa sinh biển. Mã số: ĐLTE00.07/20-21. Tên chương trình: Hỗ trợ cán bộ trẻ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

10. Đề tài “Phát triển hệ quang phổ micro-Raman và ứng dụng phân tích vật liệu nổ” của PGS.TS. Đỗ Quang Hòa. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Mã số: KHCBVL.06/20-21. Tên chương trình: Đề tài độc lập. Đề tài được đánh giá loại Khá.

11. Đề tài “Nghiên cứu đánh giá hiện trạng thực vật bậc cao có mạch, đề xuất các biện pháp bảo tồn và sử dụng bền vững tại Kh BTTN Bát Xát, tỉnh Lào Cai” của TS. Bùi Hồng Quang. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số đề tài: VAST04.03/20-21. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và Các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

12. Đề tài “Nghiên cứu chế tạo vật liệu sinh học trên cơ sở collagen tự nhiên từ vảy cá biển tính, các hoạt chất ginsenoside Rb1, polyphenol trà hoa vàng ứng dụng làm vật liệu cầm máu và điều trị vết thương” của TS. Nguyễn Thúy Chinh. Cơ quan chủ trì: Viện Kỹ thuật nhiệt đới. Mã số đề tài: ĐLTE00.04/20-21. Tên chương trình: Hỗ trợ cán bộ trẻ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

13. Đề tài “Thiết kế và chế tạo thiết bị cảm biến quang tử sử dụng sợi quang ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao” của TS. Nguyễn Thúy Vân. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số đề tài: UDPTCN02/19-21. Tên chương trình: Nhiệm vụ phát triển công nghệ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

Nguồn: Phòng Lưu trữ, Trung tâm TTTL

Các nhà khoa học phát triển loại giấy làm từ phấn hoa có thể tái chế để in nhiều lần

Các nhà khoa học tại Đại học Công nghệ Nanyang, Singapore (NTU Singapore) đã phát triển một loại giấy làm từ phấn hoa, sau khi được in ra, có thể tẩy xóa và tái sử dụng nhiều lần mà không làm hỏng giấy. Họ đã chứng minh rằng quá trình này có thể được lặp lại ít nhất tám lần. Nhóm nghiên cứu cho biết loại giấy phấn hoa sáng tạo này có thể trở thành một loại giấy thân thiện với môi trường, thay thế cho giấy thông thường. Nó cũng có thể giúp giảm lượng khí thải carbon và sử dụng năng lượng liên quan đến việc tái chế giấy thông thường, bao gồm việc tái chế, khử màu và tái tạo. Nghiên cứu được đăng trên tạp chí Advanced Material. <https://www.sciencedaily.com/>

Tai nghe Dyson Zone giúp lọc không khí ô nhiễm

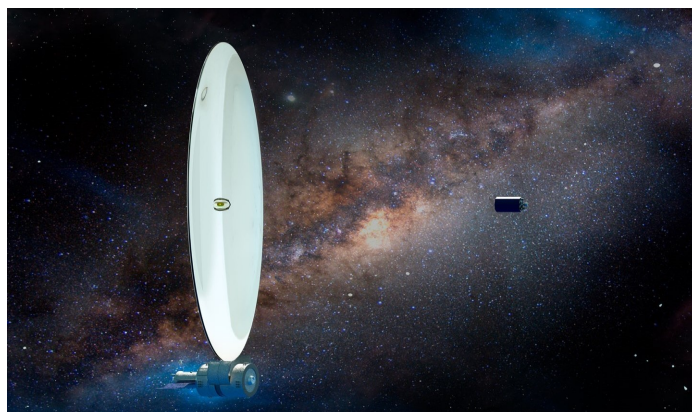
Dyson đã tạo ra một bộ tai nghe kỳ lạ kết hợp chụp tai giảm tiếng ồn và tấm che phía trước mũi và miệng giúp cung cấp không khí đã lọc sạch. Các bộ lọc thu thập 99% các hạt nhỏ đến 0,1 micron, bao gồm phấn hoa, bụi và vi khuẩn, cũng như vi rút. Trong các thử nghiệm, Dyson Zone đã lọc thành công hai loại vi rút từ không khí, mặc dù nó không được thử nghiệm trên SARS-CoV-2, loại vi rút gây ra bệnh Covid. Hãng công nghệ Anh cho biết thiết bị này được tạo ra nhằm giải quyết những lo ngại ngày càng tăng về ô nhiễm không khí và âm thanh ở các khu vực đô thị. Dự kiến Dyson Zone sẽ được bán ra vào mùa thu năm nay. <https://www.dailymail.co.uk>



Dyson Zone là thiết bị kết hợp tai nghe khử tiếng ồn với hệ thống lọc không khí độc đáo.

Thấu kính lỏng có thể làm cho kính viễn vọng không gian tiếp theo của NASA thậm chí còn mạnh hơn cả Webb

NASA luôn tìm kiếm những cách thức mới để mở rộng khả năng nhìn ra các vùng bên ngoài của vũ trụ và trong loạt thí nghiệm mới nhất của mình. Hiện NASA đang khám phá một phương pháp có thể cho phép chế tạo kính thiên văn lớn gấp 10 - hoặc thậm chí 100 - lần so với Kính viễn vọng không gian James Webb (JWST). Bài viết được đăng trên Tạp chí Popular Photography. <https://www.popsci.com/>



Hình minh họa cho thấy một kính thiên văn khổng lồ trong tương lai có thể được tạo ra trong không gian bằng cách sử dụng chất lỏng.

Vật liệu ngăn chặn ngay cả những côn trùng nhỏ nhất tiếp cận với cây trồng

Thay vì sử dụng thuốc diệt côn trùng, người nông dân đôi khi sẽ phủ một lớp vải lưới lên cây trồng. Tuy nhiên, những loài côn trùng nhỏ bé như bọ trĩ đủ nhỏ để có thể chui qua những kẽ hở trong các lớp lưới hiện có một cách đơn giản. Nếu các khoảng trống được tạo đủ nhỏ để ngăn bọ trĩ, thì không đủ không khí, nước hoặc ánh sáng mặt trời sẽ không thể tiếp cận cây. Tìm kiếm một giải pháp thay thế hiệu quả hơn, các nhà khoa học tại Đại học Bắc Carolina đã phát triển một loại "Áo giáp thực vật" thử nghiệm. Nó bao gồm ba lớp dệt kim. Bên ngoài và bên trong là các lớp làm từ sợi nhựa trong suốt. Kẹp giữa là một lớp dệt kim khác với các sợi chạy vuông góc với các sợi của hai lớp còn lại. Ý tưởng là ngay cả khi côn trùng đủ nhỏ để vượt qua bề mặt của vật liệu, cấu trúc bên trong giống như mê cung sẽ khiến chúng rất khó đi xuyên qua. Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Agriculture. <https://newatlas.com>

Thu Hà tổng hợp

Quyết định về công tác tổ chức cán bộ Viện Hàn lâm KHCNVN

Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đã ký các quyết định về công tác tổ chức cán bộ như sau:

- Quyết định số 448/QĐ-VHL ngày 01/4/2022 về việc bổ nhiệm lại có thời hạn ông Lã Đức Việt, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Nghiên cứu viên cao cấp, giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Cơ học. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/4/2022.
- Quyết định số 487/QĐ-VHL ngày 08/4/2022 về việc ông Nguyễn Văn Tuyển thôi giữ chức Viện trưởng Viện Hóa học do hết tuổi tham gia công tác quản lý. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/5/2022.
- Quyết định số 488/QĐ-VHL ngày 08/4/2022 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Ngô Quốc Anh, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Nghiên cứu viên cao cấp, Phó Viện trưởng Viện Hóa học giữ chức Viện trưởng Viện Hóa học. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/5/2022.
- Quyết định số 536/QĐ-VHL ngày 14/4/2022 về việc ông Lê Trường Giang thôi giữ chức Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính do nhận nhiệm vụ mới. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 15/4/2022.
- Quyết định số 538/QĐ-VHL ngày 14/4/2022 về việc cử ông Đặng Xuân Phong, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Nghiên cứu viên cao cấp, Phó Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính giữ chức Quyền Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 15/4/2022.

Đề xuất nhiệm vụ Hợp tác quốc tế với các đối tác nước ngoài

Trong khuôn khổ các thỏa thuận hợp tác song phương giữa VAST với các đối tác nước ngoài, Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đề nghị thủ trưởng các đơn vị thông báo tới cán bộ khoa học quan tâm xây dựng đề xuất nhiệm vụ HTQT cấp Viện Hàn lâm KHCNVN:

- Hợp tác với Trung tâm nghiên cứu khoa học quốc gia Pháp (CNRS) và Viện Nghiên cứu phát triển Pháp (IRD), giai đoạn 2023-2024. Thời gian đề xuất từ 15/4 đến 15/7/2022. (Công văn số 669/VHL-HTQT ngày 7/4/2022).
- Hợp tác song phương với các đối tác của Quỹ Nghiên cứu Quốc gia Hàn Quốc (NRF), giai đoạn 2021-2022. Thời gian đề xuất đến hết ngày 30/6/2022. (Công văn số 563/VHL-HTQT ngày 31/3/2022).

Viện Tài nguyên và Môi trường biển tiếp đoàn chuyên gia và các nhà khoa học nước Cộng hòa Belarus

Ngày 14/4/2022, trong khuôn khổ chương trình

hợp tác giữa Viện Hàn lâm KHCNVN với Viện Hàn lâm khoa học Belarus, Viện Tài nguyên và Môi trường biển đã có buổi tiếp và làm việc với đoàn công tác về Khoa học công nghệ của Belarus nhân dịp đoàn tham dự triển lãm Expo Vietnam 2022. Hai bên thống nhất sẽ tiếp tục duy trì các hoạt động hợp tác nghiên cứu thông qua các kênh đề tài, dự án Nghị định thư của Bộ Khoa học Công nghệ Việt Nam và Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam. <http://www.imer.ac.vn>

USTH phối hợp với VietAI đào tạo tài năng Trí tuệ nhân tạo

Ngày 14/4/2022, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã chính thức ký kết Biên bản ghi nhớ hợp tác với VietAI, tổ chức giáo dục phi lợi nhuận dành cho cộng đồng Trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam, trực thuộc Viện New Turing, mở ra cơ hội tiếp cận và học tập cho các bạn trẻ đam mê lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo. <https://usth.edu.vn>

Tổng lãnh sự Hoa Kỳ thăm và làm việc tại Đài Thiên văn Nha Trang

Sáng ngày 26/4/2022, Lãnh đạo Trung tâm Vũ trụ Việt Nam (VNSC) đã tiếp đón bà Marie C.Damour – Tổng lãnh sự và đoàn đại biểu lãnh sự quán Hoa Kỳ đến thăm và làm việc tại Đài Thiên văn Nha Trang. Hai bên nhất trí cùng chung mong muốn tiếp tục phát triển hợp tác giữa hai nước trong lĩnh vực công nghệ vũ trụ và ứng dụng cũng như Thiên văn học. <https://vnsc.org.vn/vi/>

VAST League 2022 khu vực phía Bắc

Chào mừng kỷ niệm 91 năm Ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, 47 năm Ngày thành lập Viện Hàn lâm KHCNVN, Ngày Khoa học công nghệ 18/5 và Đại hội đại biểu Đoàn Thanh niên VAST nhiệm kỳ 2022 – 2027, Đoàn Thanh niên đã khai mạc Giải bóng đá khu vực phía Bắc năm 2022 tại sân bóng 361 Hoàng Quốc Việt vào chiều ngày 18/4/2022. Tham dự mùa giải 2022, Viện Hàn lâm KHCNVN có 17 đội bóng đến từ 24 đơn vị trực thuộc. Ban tổ chức đã sắp xếp các đội bóng tham gia thi đấu tại 6 bảng với 24 trận và dự kiến kéo dài đến hết ngày 6/5/2022. <https://vast.gov.vn/>

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Hội nghị Cơ học toàn quốc lần thứ XI và Đại hội đại biểu toàn quốc Hội Cơ học Việt Nam lần thứ IX (Thông báo số 2): Diễn ra từ ngày 02-03/12/2022 tại Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội do Hội Cơ học, Viện Cơ học và các bên liên quan phối hợp tổ chức. Hạn đăng ký tham dự đến 30/8/2022. <https://imech.ac.vn>

Thu Hà tổng hợp

VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI

Nguyen Thuy Chinh, Vu Quoc Manh, Thai Hoang, Kavitha Ramadass, C.I. Sathish, Vu Quoc Trung, Tran Thi Kim Ngan, Ajayan Vinu. Optimizing the component ratio to develop the bio-composites with carrageenan/collagen/allopurinol for the controlled drug release. Doi: /10.1016/j.jddst.2021.102697. [Journal of Drug Delivery Science and Technology, Volume 68, 102697, February 2022.](#)

Kim Nguyen Van, Ha Tran Huu, Viet Nga Nguyen Thi, Thanh Lieu Thi Le, Quoc Dat Hoang, Quoc Viet Dinh, Vien Vo, Dai Lam Tran, Yasser Vasseghian. Construction of S-scheme CdS/g-C₃N₄ nanocomposite with improved visible-light photocatalytic degradation of methylene blue. Doi:10.1016/j.envres.2021.112556. [Environmental Research, Volume 206, 112556, 15 April 2022.](#)

Phi Hung Dao, Tien Dung Nguyen, Thuy Chinh Nguyen, Anh Hiep Nguyen, Van Phuc Mac, Huu Trung Tran, Thi Lan Phung, Quoc Trung Vu, Dinh Hieu Vu, Thi Cam Quyen Ngo, Manh Cuong Vu, Vu Giang Nguyen, Dai Lam Tran, Hoang Thai. Assessment of some characteristics, properties of a novel waterborne acrylic coating incorporated TiO₂ nanoparticles modified with silane coupling agent and Ag/Zn zeolite. Doi:10.1016/j.porgcoat.2021.106641. [Progress in Organic Coatings, Volume 163, 106641, February 2022.](#)

Luong Xuan Dien, Huynh Dang Chinh, Nguyen Kim Nga, Rafael Luque, Sameh M.Osman, Leonid G. Voskressensky, Tran Dai Lam, Tamao Ishida, Toru Murayama. Facile synthesis of Co₃O₄@SiO₂/Carbon Nanocomposite Catalysts from Rice Husk for Low-Temperature CO Oxidation. Doi: 10.1016/j.mcat.2021.112053. [Molecular Catalysis, Volume 518, 112053, January 2022.](#)

Thuy Chinh Nguyen, Phi Hung Dao, Quoc Trung Vu, Anh Hiep Nguyen, Xuan Thai Nguyen, Thi Ngoc Lien Ly, Thi Kim Ngan Tran, Hoang Thai. Assessment of characteristics and weather stability of acrylic coating containing surface modified zirconia nanoparticles. Doi: 10.1016/j.porgcoat.2021.106675. [Progress in Organic Coatings, Volume 163, 106675, February 2022.](#)

Thi Thuy Pham, Thuy Duong Nguyen, Anh Son Nguyen, Yoann Paint, Maurice Gonon, Thi Xuan Hang To, Marie Georges Oliver. A comparative

study of the structure and corrosion resistance of ZnAl hydrotalcite conversion layers at different Al³⁺/Zn²⁺ ratios on electrogalvanized steel. Doi: 0.1016/j.surfcoat.2021.127948. [Surface and Coatings Technology, Volume 429, 127948, 15 January 2022.](#)

Phuong Thu Nguyen, Thom Thi Nguyen, Nam Thi Pham, Claudine Buess-Herman, Hien Thi Le Nguyen, Thanh Thi Mai Dinh. Electrosynthesis and characterization of copper dicyanamide materials. Doi: 10.1016/j.tsf.2021.138998. [Thin Solid Films, Volume 741, 138998, 1 January 2022.](#)

8. Van Dat Doan. Thanh Long Pham, Van Thuan Le, Yasser Vasseghian, Lebedeva Olga Evgenievna, Dai Lam Tran, Van Tan Le. Efficient and fast degradation of 4-nitrophenol and detection of Fe(III) ions by *Poria cocos* extract stabilized silver nanoparticles. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.131894. [Chemosphere, Volume 286, Part 3, 131894, January 2022.](#)

VIỆN SINH HỌC NHIỆT ĐỚI

Tan Duc Nguyen, Tomoaki Itayama, Rameshprabu Ramaraj, Norio Iwamim Kazuya Shimizu, Thanh Son Dao, Thanh Luu Pham, Hideaki Maseda. Physiological response of *Simocephalus vetulus* to five antibiotics and their mixture under 48-h acute exposure. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.154585. [Science of the Total Environment, Volume 829, 154585, 10 July 2022.](#)

Chinh Chung Doan, Thanh Long Le, Nguyen Quynh Chi Ho, Thi Hong Lan La, Viet Cuong Nguyen, Van Dong Le, Thi Phuong Thao Nguyen, Nghia Son Hoang. Bioactive chemical constituents, *in vitro* anti-proliferative activity and *in vivo* toxicity of the extract of *Curcuma singularis* Gagnep rhizomes. Doi: 10.1016/j.jep.2021.114803. [Journal of Ethnopharmacology, Volume 284, 114803, 10 February 2022.](#)

Kiep Minh Do, Takeshi Kodama, Min Kyoung Shin, Lien Huong Ton Nu, Hien Minh Nguyen, Son Van Dang, Ken ichi Shiokawa, Yoshihiro Hayakawa, Hiroyuki Morita. Marginols A–H, unprecedented pimarane diterpenoids from *Kaempferia marginata* and their NO inhibitory activities. Doi: 0.1016/j.phytochem.2022.113109. [Phytochemistry, Volume 196, 113109, April 2022.](#)

Còn tiếp...