



BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

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

Số 87 - Tháng 3/2022

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM CÓ 22 ỨNG VIÊN ĐƯỢC CÔNG NHẬN ĐẠT TIÊU CHUẨN CHỨC DANH GIÁO SƯ, PHÓ GIÁO SƯ NĂM 2021

Ngày 14/3/2022, Hội đồng Giáo sư Nhà nước đã thông báo về kết quả xét, công nhận Giáo sư (GS), Phó Giáo sư (PGS) năm 2021. Theo đó, có 405 ứng viên được công nhận là Giáo sư, Phó Giáo sư năm 2021, trong số này có 22 nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Hội đồng Giáo sư Nhà nước (HĐGSNN) nhiệm kỳ 2018 - 2023 đã tổ chức phiên họp lần thứ VIII để xét công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh GS, PGS năm 2021.

Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Nguyễn Kim Sơn, Chủ tịch HĐGSNN nhiệm kỳ 2018-2023 chủ trì phiên họp. Phiên họp có sự tham gia đầy đủ của 03 Phó Chủ tịch, 28 thành viên HĐGSNN là Chủ

[Xem tiếp trang 3](#)

NGÀY TOÁN HỌC QUỐC TẾ: TOÁN HỌC KẾT NỐI CHÚNG TA

Ngày 14/3/2022, Trung tâm Quốc tế Đào tạo và Nghiên cứu Toán học UNESCO, Viện Toán học – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cùng Quỹ Đổi mới sáng tạo Vingroup (VinIF) đã tổ chức ngày Toán học quốc tế 2022 với chủ đề: "Toán học kết nối chúng ta", nhằm nhấn mạnh sự kết nối và vai trò của của Toán học trong không gian và thời gian, Toán học liên kết các ngành khoa học và Toán học kết nối chúng ta như những nhân tố của xã hội.



Các vị khách mời tham dự buổi Tọa đàm "Toán học kết nối chúng ta"

[Xem tiếp trang 4](#)

TRONG SỐ NÀY

- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có 22 ứng viên được công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh Giáo sư, Phó Giáo sư năm 2021
[>> Trang 1](#)
- * Ngày Toán học Quốc tế: Toán học kết nối chúng ta
[>> Trang 1](#)
- * Ứng dụng thiết bị bay không người lái đánh giá hệ sinh thái ven biển và đảo Hải Phòng
[>> Trang 7](#)
- * 5 công trình nghiên cứu của các nhà khoa học được đề cử Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022
[>> Trang 8](#)
- * Lễ ký kết Cam kết Tuyển dụng giữa Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO) và USTH
[>> Trang 10](#)
- * Lễ trao bằng tốt nghiệp Cử nhân khoa Hàng không (khóa 2018-2021) và Hội thảo đào tạo & cơ hội việc làm trong ngành Kỹ thuật Hàng không
[>> Trang 11](#)
- * Ngày Quốc tế số Pi 14/3 và Lịch sử và ứng dụng của số Pi trong đời sống
[>> Trang 14](#)
- * Trường USTH tuyển sinh 5 chương trình Thạc sĩ song bằng Việt - Pháp
[>> Trang 16](#)
- * Giới thiệu sách chuyên khảo ĐA DẠNG SINH HỌC, GIÁ TRỊ BẢO TỒN VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN TẠI KHU BẢO TỒN ĐẤT NGẬP NƯỚC TAM GIANG – CẦU HAI
[>> Trang 17](#)
- * GIỚI THIỆU BỘ SÁCH CHUYÊN KHẢO ỨNG DỤNG VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CAO “ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG CHỌN TẠO GIỐNG CÂY TRỒNG KHÁNG BỆNH VIRUS”
[>> Trang 19](#)
- * Phương pháp sản xuất vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit để điều trị bệnh viêm móng bờ
[>> Trang 21](#)
- * Phát triển sản phẩm Lumbrokinase chất lượng cao làm nguyên liệu thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị chống tắc nghẽn mạch máu
[>> Trang 23](#)
- * Giới thiệu sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam: DANH MỤC SÁCH CHỦ ĐỀ VẬT LÝ
[>> Trang 25](#)
- * Một số đề tài được nghiệm thu gần đây
[>> Trang 26](#)
- * Tin KHCN quốc tế
[>> Trang 27](#)
- * Tin văn
[>> Trang 28](#)
- * Công bố mới
[>> Trang 29](#)

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

Viện Hàn lâm ... (tiếp theo trang 1)

tịch của HĐGSNN ngành, liên ngành.

Theo thống kê của Văn phòng HĐGSNN, năm 2021 có 98 Hội đồng Giáo sư cơ sở có ứng viên đăng ký và nộp hồ sơ xét công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh GS, PGS với 640 ứng viên đăng ký, trong đó có 88 ứng viên GS, 552 ứng viên PGS.

Tuy nhiên sau đợt tập huấn, do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 và một số ứng viên nhận thấy chưa đáp ứng tiêu chuẩn nên đã rút không nộp hồ sơ. Kết quả còn 526 ứng viên, trong đó: 74 ứng viên GS, 452 ứng viên PGS.

Kết quả xét tại 98 HĐGS cơ sở, chuyển lên xét tại các HĐGS ngành/liên ngành là 495 ứng viên (67 ứng viên GS, 428 ứng viên PGS). Sau khi xét đạt ở cấp HĐGS cơ sở, có 01 ứng viên GS thuộc HĐGS ngành Y học gửi đơn xin rút hồ sơ nên còn lại 494 ứng viên.

Tổng số hồ sơ xét chính thức tại các HĐGS ngành/liên ngành năm 2021 là 494 hồ sơ (đạt 93,9%), trong đó có 66 ứng viên GS (đạt 89,2%) và 428 ứng viên PGS (đạt 94,7%).

27 HĐGS ngành, liên ngành (HĐGS ngành Văn học không có hồ sơ ứng viên) đã xét 494 hồ sơ ứng viên (66 ứng viên GS và 428 ứng viên PGS), kết quả đề nghị lên xét tại HĐGSNN là 416 ứng viên, đạt 84,2% (44 ứng viên GS, đạt 66,7%; 372 ứng viên PGS, đạt 86,9%). Sau đó có 01 ứng viên nộp đơn xin rút hồ sơ không xét tiếp (01 ứng viên GS HĐGS liên ngành Triết học-Xã hội học-Chính trị học).

Như vậy, tổng số ứng viên chính thức xét tại HĐGSNN là 415 ứng viên, trong đó có 43 ứng viên GS và 372 ứng viên PGS.

Tại hội nghị, các ủy viên HĐGSNN, Chủ tịch các HĐGS ngành, liên ngành báo cáo cụ thể, chi tiết từng ứng viên và giải trình kết quả rà soát thẩm định, đánh giá về các trường hợp có đơn thư tố cáo, khiếu nại, phản ánh của dư luận xã hội liên quan đến nội dung chuyên môn, học thuật, tính liêm chính và uy tín khoa học của ứng viên. Kết quả, Hội đồng đã biểu quyết không đưa vào danh sách lấy phiếu tín nhiệm đối với 10 ứng viên (01 ứng viên GS, 09 ứng viên PGS).

Kết quả số ứng viên đạt đủ số phiếu tín nhiệm theo quy định là: 405 ứng viên, trong đó 42 ứng viên GS, 363 ứng viên PGS. Tỷ lệ đạt so với tổng số ứng viên đăng ký nộp hồ sơ tại các HĐGS cơ sở cho đến thời điểm này là 77% (trong đó tỷ lệ đạt của ứng viên GS là 56,8%, ứng viên PGS là 80,3%).

Đối với Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, năm 2021 có 22 nhà khoa học được công nhận đạt chuẩn chức danh GS, PGS, trong đó 5 người đạt

chuẩn chức danh GS và 17 người được công nhận chức danh PGS. 05 GS đến từ 05 đơn vị: Viện Công nghệ sinh học; Viện Cơ học; Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung; Viện Nghiên cứu hệ gen; Viện Công nghệ môi trường. 17 PGS đến từ 11 đơn vị, bao gồm: Viện Công nghệ thông tin (02); Viện Công nghệ môi trường (01); Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên (01); Viện Hóa học (03); Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (01); Viện Hải dương học (01); Viện Sinh học Nhiệt đới (01); Viện Nghiên cứu Hệ gen (03); Viện Toán học (02); Viện Khoa học Vật liệu (01); Viện Khoa học Vật liệu Ứng dụng (01). Xét theo độ tuổi, trong số các GS được công nhận năm 2021, GS trẻ nhất sinh năm 1973 đến từ Viện Nghiên cứu hệ gen; hai PGS

STT	Họ và tên	Nơi làm việc
Các nhà khoa học được công nhận chức danh GS		
1	Chu Hoàng Hà	Viện Công nghệ Sinh học
2	Nguyễn Đình Kiên	Viện Cơ học
3	Phạm Việt Cường	Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung
4	Nguyễn Huy Hoàng	Viện Nghiên cứu hệ gen
5	Nguyễn Hoài Châu	Viện Công nghệ môi trường
Các nhà khoa học được công nhận chức danh PGS		
1	Nguyễn Việt Anh	Viện Công nghệ thông tin
2	Nguyễn Trường Thắng	Viện Công nghệ thông tin
3	Lê Thanh Sơn	Viện Công nghệ môi trường
4	Trần Quốc Toàn	Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên
5	Nguyễn Thanh Tùng	Viện Hóa học
6	Đặng Thị Tuyết Anh	Viện Hóa học
7	Trần Thị Phương Thảo	Viện Hóa học
8	Nguyễn Văn Hà	Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật
9	Nguyễn Văn Long	Viện Hải dương học
10	Phạm Thanh Lưu	Viện Sinh học Nhiệt đới
11	Nguyễn Đăng Tôn	Viện Nghiên cứu Hệ gen
12	Nguyễn Hải Hà	Viện Nghiên cứu Hệ gen
13	Nguyễn Thị Xuân	Viện Nghiên cứu Hệ gen
14	Nguyễn Tất Thắng	Viện Toán học
15	Hoàng Thế Tuấn	Viện Toán học
16	Vũ Đức Chính	Viện Khoa học Vật liệu
17	Phạm Hữu Thiện	Viện Khoa học Vật liệu Ứng dụng

trẻ nhất sinh năm 1983 đến từ Viện Toán học.

Danh sách GS, PGS năm 2021 thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Ngày Toán học ... (tiếp theo trang 1)

"Toán học là ngôn ngữ chung để chúng ta tìm đến nhau"

Tại phiên họp lần thứ 40 của Đại hội đồng UNESCO ngày 26 tháng 11 năm 2019, tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hiệp Quốc chính thức tuyên bố ngày 14 tháng 3 hàng năm là ngày Toán học Quốc tế (International Day of Mathematics-IDM). Chủ đề của ngày Toán học quốc tế năm 2020 là "Toán học ở khắp mọi nơi", năm 2021 là "Toán học cho một thế giới tốt đẹp hơn", và năm 2022 là "Toán học kết nối".

Năm 2022, UNESCO đã chọn chủ đề cho Ngày Toán học quốc tế là "Toán học kết nối" để thể hiện rằng Toán học là ngôn ngữ chung để chúng ta tìm đến nhau. "Toán học kết nối" vì mọi người trên hành tinh này chia sẻ các công cụ Toán học để chống lại đại dịch và những thách thức toàn cầu khác. "Toán học kết nối" chúng ta như những công dân có trách nhiệm, như những con người, như những sinh vật sống; Toán học kết nối chúng ta trong không gian và thời gian; Toán học liên kết các ngành khoa học.

Theo PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương- Viện Toán học, Giám đốc Quỹ đổi mới sáng tạo Vingroup thì: "Toán học là một ngôn ngữ chung, không chỉ vượt qua các đường biên giới địa lý giữa các đất nước, mà là vượt qua cả các đường biên giới vô hình giữa các ngành khoa học khác nhau: từ vật lý, hóa học, sinh học, cho đến cả kinh tế hay xã hội học. Chính Toán học sẽ cho chúng ta những mô hình để thể hiện những đặc tính quan trọng của các hệ thống trong các ngành khoa học khác nhau, và từ đó đi thẳng đến giải quyết những câu hỏi căn cơ". Đây là năm thứ 2 Trung tâm Quốc tế Đào tạo và Nghiên cứu Toán học UNESCO và Quỹ Đổi mới sáng tạo Vingroup (VINIF) đồng tổ chức sự kiện ngày Toán học quốc tế.

Với 3 bài giảng từ các chuyên gia, Ngày Toán học quốc tế 2022 đã cho thấy Toán học có mặt trong hầu hết các lĩnh vực khoa học đời sống, cũng như khả năng kết nối liên ngành trong nghiên cứu khoa học, bắt đầu từ tri thức Toán học. Thông qua các bài giảng, công chúng thấy rõ vai trò của Toán học trong nhiều chuyên ngành khác nhau, từ tin sinh học đến khí tượng/ khí hậu...

Cụ thể, "Toán học trong nghiên cứu khí hậu và biến đổi khí hậu quy mô khu vực" do PGS.TSKH. Ngô Đức Thành - Đồng Trưởng Khoa Vũ trụ và Ứng dụng, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trình bày. Nội dung bài giảng đã



PGS. Ngô Đức Thành

trả lời cho 14 câu hỏi xung quanh các ứng dụng của Toán học trong việc nghiên cứu biến đổi khí hậu trong vòng 100 năm nay. Đặc biệt, thông qua bài giảng của PGS. Ngô Đức Thành, người nghe thấy được các công thức Toán học xuất hiện trong các mô hình tính toán về biến đổi khí hậu như: Mô hình cân bằng năng lượng, mô hình đối lưu... Điều đó cho thấy rằng, Toán học đã là công cụ để chứng minh những vấn đề tiếp diễn của biến đổi khí hậu.

"Giải mã DNA của bạn: lý thuyết đồ thị có thể giúp gì?" là tiêu đề của bài giảng thứ 2 do TS. Võ Sỹ Nam - Giám đốc Trung tâm Tin Y Sinh, Viện Nghiên cứu dữ liệu lớn Vingroup & Giảng viên liên kết, VinUniversity trình bày. Kể từ khi dự án giải mã DNA người đầu tiên trên thế giới hoàn tất vào năm 2003, đã có rất nhiều dự án tiếp theo được thực hiện. Với lượng dữ liệu khổng lồ lên đến hàng petabyte tạo ra từ các dự án này, các phương pháp và công cụ tính toán hiệu quả trở nên tối cần thiết. Trong bài giảng này, TS. Võ Sỹ Nam sẽ chia sẻ về vai trò và ý nghĩa của lý thuyết đồ thị trong giải mã DNA cũng như tiềm năng ứng dụng của lý thuyết này trong di truyền học nói chung. Mô hình đồ thị đã phát triển ở thế kỷ 20 và thế kỷ 21 đã chứng kiến sự bùng nổ của mô hình Toán học này. TS. Võ Sỹ Nam đã cung cấp cho công chúng một cái nhìn tổng quát về việc ứng dụng lý thuyết đồ thị để nghiên cứu giải mã DNA, đặc biệt là dự án giải mã 1000 bộ gen người Việt do VinBigdata thực hiện.

TS. Võ Sỹ Nam cho biết hệ gene người giống nhau tới 99,99%, chỉ 0,01% khác biệt còn lại đã là thách thức cho các nhà khoa học. "Những gene nào liên quan đến sự khác biệt giữa mọi người?", anh đặt câu hỏi. "Và lý thuyết đồ thị sẽ giúp chúng tôi trả lời câu hỏi đó." Dữ liệu DNA người trải tới 3 tỷ kí tự, nhưng máy móc chỉ đọc được từng đoạn ngắn với vài trăm kí tự. Các nhà khoa học đã sử dụng đồ thị De Bruijn để ghép nối các đoạn ngắn, xây dựng được đoạn DNA nguyên thủy ban đầu, từ đó tìm ra phần khác



TS. Võ Sỹ Nam

biệt giữa các hệ gene.

Bài giảng thứ ba có nội dung: Toán là chúng ta do diễn giả Nguyễn Như Huy - Giám đốc nghệ thuật của ZeroStation trình bày. Từ góc độ lịch sử triết học, diễn giả Nguyễn Như Huy đã bàn về sự khác biệt giữa toán (the mathematical), xét như một lối suy tư có tính căn nguyên của con người về vật (things), với Toán học (mathematics), là một trong những hình thái phát triển hiện đại của toán. Nguyễn Như Huy đã sử dụng lối suy tư toán nói trên để tiếp cận với các sự vật và hiện tượng phi Toán học, như lịch sử nghệ thuật và mối quan hệ giữa quan niệm về logic kiểu Wittgenstein với Tâm, xét như một thực tại của tư tưởng Thiền.



Ông Nguyễn Như Huy

Qua 3 bài giảng của các chuyên gia, công chúng thấy được Toán học đã không còn là lĩnh vực nghiên cứu của khoa học tự nhiên, mà thâm nhập vào các lĩnh vực như: Triết học, Thiền... và kết nối con người với con người như một nhân tố xã hội.

GS.TS. Lê Hồng Khiêm - Nguyên Viện trưởng Viện Vật lý, chia sẻ: "Tôi không thể hình dung nổi nếu không có Toán học thì tôi sẽ làm vật lý thực nghiệm như thế nào. Khi tôi làm việc tại Viện RIKEN, để tiến hành các nghiên cứu hợp tác cùng các nhà khoa học trong lĩnh vực Sinh học, tôi phải tiến hành các thuật toán, tiến hành nghịch đảo ma trận, giải phương trình vi phân, đạo hàm...". Đối với những thí nghiệm đắt đỏ lên tới hàng chục triệu đô-la đầu tư, Toán học như một công cụ giúp ông và cộng sự tối ưu các khoản chi phí thí nghiệm. "Có thể nói, Toán học là công cụ để con người tìm hiểu sự thật, chân lý, nó đóng vai trò quan trọng trong tất cả các lĩnh vực," GS. Khiêm khẳng định.

Toán học không chỉ kết nối các ngành khoa học với nhau, mà còn có ý nghĩa kết nối về mặt con người với con người. Theo ông Nguyễn Như Huy: "Tôi thấy Toán học kết nối trong quá trình truyền thông nói chung của cuộc sống. Toán học có liên quan mật thiết với Triết học từ xưa rồi và tôi nhận ra được vẻ đẹp lô-gic của Toán học trong khi nghiên cứu về nghệ thuật".

Toán học được ứng dụng rất nhiều

Ông Nguyễn Tuấn Huy- Trưởng Ban Công nghệ thông tin, Phó Ban chỉ đạo Chuyển đổi số – Tổng Công ty Viễn thông MobiFone cho rằng: Quá trình chuyển đổi số tại các địa phương, doanh nghiệp đang ứng dụng Toán học rất nhiều. Do đó, trong các chương trình đào tạo, Toán học cần được dạy nhiều hơn và phù hợp với nhu cầu thực tế hơn nữa.

Một trong những ý kiến được các diễn giả tại tọa đàm nhấn mạnh là: Cần phải đẩy mạnh việc dạy toán hơn nữa tại các cấp phổ thông, cũng như đại học. Theo TS. Huỳnh Thị Thanh Bình - Phó Hiệu trưởng, Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Bách Khoa Hà Nội, Toán học có vai trò quan trọng trong các chương trình đào tạo tại Trường Đại học Bách Khoa. Những năm gần đây, Trường Đại học Bách Khoa đã có nhiều đổi mới trong các chương trình đào tạo có liên quan đến môn Toán.

Học Toán cũng tạo ra ưu thế về tư duy lô-gic cho người học. "Khi có tư duy lô-gic rồi thì đó có thể là tiền đề để mình thành công trong bất cứ công việc gì, đặc biệt là những công việc được thúc đẩy bởi niềm đam mê", ông Nguyễn Tuấn Huy cho biết thêm.

"Khi chúng ta nắm được kiến thức Toán trong các bậc học thì đến một lúc nào đó, chúng ta ứng dụng rất nhiều. Bản thân tôi vẫn đang luyện tập giải Toán hằng ngày với con trai mình", PGS. Ngô Đức Thành chia sẻ thêm.

GS.TSKH. Ngô Việt Trung khẳng định: “Đúng ra việc dạy Toán trong nhà trường nên theo lịch sử của Toán học, đi từ dưới đi lên. Tôi nhớ lại, sau khi giải phóng (1954), GS. Hoàng Tụy – nguyên là Viện trưởng Viện Toán học và Thầy Lê Hải Châu được giao trách nhiệm soạn sách giáo khoa bậc tiểu học, hai người này về có tham khảo sách của Liên Xô và sách của Pháp để viết cuốn sách giáo khoa tiếng Việt dạy Toán. Và cuốn sách như thế, tôi đã học cả 10 năm. Tiếc rằng, về sau, chúng ta đã làm khác đi vì quan điểm dạy Toán theo hệ thống hóa của Toán học hiện đại. Tức là phải có định nghĩa, định lý đưa vào sách giáo khoa, học sinh học cũng sẽ chán ngay. Đó là cách dạy đi từ trên xuống, không tự nhiên dành cho học sinh. Kết quả là làm nhiều thế hệ học sinh sợ Toán. Thời tôi đi học, học sinh không sợ Toán đâu, thậm chí là rất thích học Toán”.

PGS. Phan Thị Hà Dương cũng có nhận định rằng, sách giáo khoa bây giờ “cô đọng hơn” sách giáo khoa thời chị học phổ thông. Đồng thời, cũng hy vọng, sắp tới sẽ có những bộ sách giáo khoa dạy Toán có nhiều ví dụ trực quan sinh động hơn, có nhiều hoạt động hơn... để giúp học sinh đi từ tư duy trực quan đến tư duy trừu tượng.

Tọa đàm “Toán học kết nối chúng ta” với những câu hỏi rất “mở”, đã bàn đến những vấn đề xung quanh ứng dụng Toán học trong cuộc sống, cũng như trong khoa học. Với sự góp mặt của các chuyên gia có nhiều kinh nghiệm tại Việt Nam, cùng với chủ đề hấp dẫn, Chương trình “Toán học kết nối chúng ta” được phát trực tuyến trên các trang fanpages (Quỹ Đổi mới sáng tạo, Viện Toán học, Bản tin KHCN của Trung tâm Thông tin – Tư liệu), chương trình đã lan tỏa được những kiến thức Toán học tới đại chúng và tiếp thêm động lực, đam mê, cùng tình yêu Toán học cho các các bạn trẻ tại Việt Nam.

Kiều Anh

Chương trình “Toán học kết nối chúng ta” có các diễn giả cùng tham gia tọa đàm như: GS.TSKH Ngô Việt Trung (Viện Toán học)- Chủ tịch Hội Toán học Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng ngành Toán Quỹ Nafosted, Viện Toán học; PGS.TS. Ngô Đức Thành - Đồng Trưởng Khoa Vũ trụ và Ứng dụng, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; PGS.TS. Huỳnh Thị Thanh Bình, Phó Hiệu trưởng, Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Bách Khoa Hà Nội, Ông Nguyễn Tuấn Huy, Trưởng Ban Công nghệ thông tin, Phó Ban chỉ đạo Chuyển đổi số – Tổng Công ty Viễn thông MobiFone; Ông Nguyễn Như Huy, Giám đốc nghệ thuật của ZeroStation; PGS.TSKH Phan Thị Hà Dương (Viện Toán học)- Giám đốc Quỹ đổi mới sáng tạo Vingroup.

Ngoài ra, Chương trình còn có sự hiện diện của TS.Nguyễn Thị Thanh Hà - Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên, Bộ Khoa học và Công nghệ; PGS.TSKH Vũ Hoàng Linh- Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội; TS.Võ Sỹ Nam- Giám đốc Trung tâm Tin Y Sinh, Viện Nghiên cứu dữ liệu lớn Vingroup & Giảng viên liên kết, VinUniversity; TS. Đinh Thị Mai Thanh- Hiệu trưởng Trường USTH; TS. Lê Quỳnh Liên- Trưởng ban Hợp tác quốc tế; ThS.Nguyễn Thị Vân Nga- Giám đốc Trung tâm Thông tin- Tư liệu; PGS.TSKH. Đoàn Thái Sơn- Phó Viện trưởng Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; GS.TS. Hồ Tú Bảo- Giám đốc PTN Khoa học Dữ liệu, Viện nghiên cứu Cao cấp về Toán; cùng nhiều đại biểu đại diện cho các cơ quan, ban ngành; các thầy cô và sinh viên các trường đại học.



Các vị khách mời chụp ảnh lưu niệm cùng các đại biểu tham dự buổi Tọa đàm

Ứng dụng thiết bị bay không người lái đánh giá hệ sinh thái ven biển và đảo Hải Phòng

Các hệ sinh thái biển ven bờ chịu tác động rất mạnh do các hoạt động như xây dựng, phát triển cảng biển, mở rộng đô thị, nuôi trồng thủy sản, hay ảnh hưởng bởi tự nhiên như biến đổi khí hậu, thiên tai...

Để quản lý, khai thác và bảo vệ tài nguyên và môi trường biển hiệu quả cần phải có các công cụ quan trắc, đánh giá nhanh và chính xác hiện trạng và biến động môi trường nước vùng ven bờ, đồng thời giảm thiểu chi phí, nhân lực và vật lực.

Nhiều phương pháp được sử dụng để giám sát sức khỏe các hệ sinh thái, từ quan trắc định kỳ tại chỗ cho đến quan trắc dựa trên dữ liệu viễn thám, tuy nhiên các phương pháp này có nhiều hạn chế như nguồn nhân lực và vật lực lớn, tốn thời gian, ảnh vệ tinh ở độ phân giải cao có giá đắt đỏ và không có sẵn. Do đó, việc nghiên cứu xây dựng bộ công cụ kỹ thuật trong giám sát và đánh giá hiện trạng các hệ sinh thái, trong đó có hệ sinh thái ven biển là rất cần thiết.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế và khả năng đáp ứng của công nghệ dân dụng, nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp thành phố Hải Phòng ***"Nghiên cứu ứng dụng thiết bị bay không người lái dân dụng cỡ nhỏ trong việc đánh giá hiện trạng hệ sinh thái ven biển và đảo Hải Phòng"*** đã được Viện Tài nguyên và Môi trường biển chủ trì thực hiện. Mục tiêu của đề tài là xây dựng được quy trình sử dụng thiết bị bay không người lái dân dụng cỡ nhỏ đánh giá hiện trạng các hệ sinh thái vùng ven biển và đảo; đồng thời đánh giá hiệu quả sử dụng thiết bị bay không người lái dân dụng cỡ nhỏ trong đánh giá hiện trạng hệ sinh thái.

Theo TS. Nguyễn Văn Thảo - Chủ nhiệm nhiệm vụ, việc ứng dụng thiết bị bay không người lái (UAV-unmanned aerial vehicle) trong hoạt động lập bản đồ, quan trắc/giám sát môi trường và các hệ sinh thái đã trở thành xu thế tại nhiều nước phát triển. Công nghệ này đã được bắt đầu ứng dụng để đánh giá sự biến động của cảnh quan, môi trường, nghiên cứu sinh thái như: đánh giá biến động của hệ thực vật và đa dạng sinh học rừng, nghiên cứu quản lý động vật hoang dã, lập bản đồ hệ sinh thái sông và đánh giá diễn thế hệ sinh thái. Hệ thống máy bay không người lái (UAVs) có tiềm năng phát triển để giám sát môi trường, thu hẹp khoảng cách hiện tại giữa các quan sát trực tiếp trên thực địa và công cụ viễn thám truyền thống, bằng cách cung cấp các thông tin có độ chính xác cao và chi phí hợp lý. Sự xuất hiện của các thiết bị bay không người lái UAV thông dụng với mức giá vừa phải thực sự là cuộc cách mạng

trong lĩnh vực thu thập số liệu, khảo sát, giám sát và theo dõi các đối tượng trên thực địa.



Hình ảnh Phantom 4 Pro

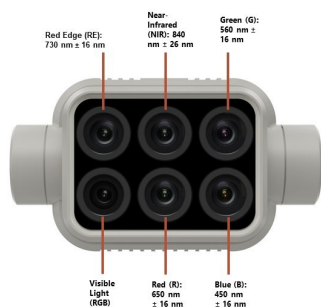
TS. Thảo cho biết, các thiết bị bay không người lái sử dụng trong nghiên cứu này là Phantom 4 Pro và Phantom 4 Multispectral. Phantom 4 Pro là một thiết bị bay không người lái có gắn camera toàn dải độ phân giải cao, hệ thống này có những tính năng vượt trội, sở hữu những tính năng thông minh giúp người dùng dễ dàng làm chủ hành trình bay. Cảm biến tránh va chạm phía dưới bụng của Phantom 4 Pro sẽ tự đánh giá bề mặt và điều kiện hạ cánh. Trong trường hợp phía dưới là mặt nước, nơi gỗ ghề, cành cây... thì máy sẽ tự treo trên không đợi lệnh từ bảng điều khiển của người dùng nên việc va chạm hoặc mất tín hiệu bay là điều rất khó xảy ra khi sử dụng thiết bị bay thông minh này.



Phantom 4 Multispectral.

Về thiết bị Phantom 4 Multispectral, đây là một máy bay không người lái có độ chính xác cao có khả năng thực hiện các chức năng chụp ảnh đa mặt. Hệ thống hình ảnh bao gồm sáu máy ảnh với cảm biến CMOS 1/2,9 inch, có khả năng chụp cả hình ảnh màu và dải hẹp. Truyền hình ảnh HD OCUSYNCTM được tích hợp trong cả máy bay và bộ điều khiển từ xa đảm bảo đường truyền ổn định. Máy bay được tích hợp DJI

Onboard D-RTKTM, cung cấp dữ liệu chính xác cho độ chính xác định vị từng centimet.



Hệ thống Camera trên P4 Multispectral

Việc sử dụng hai loại thiết bị này đã đánh giá chất lượng ảnh và độ phân giải cũng như khả năng ứng dụng của chúng trong việc xây dựng bản đồ hiện trạng hệ sinh thái biển cho thấy máy ảnh đa phổ đáp ứng đầy đủ các yêu cầu trong việc đánh giá hiện trạng hệ sinh thái biển đặc biệt là hệ sinh thái dưới nước. Đề tài đã lựa chọn máy ảnh đa phổ trong việc xây dựng và hoàn thiện quy trình bay chụp. Chất lượng ảnh chụp đáp ứng được yêu cầu về độ phân giải trong việc xây dựng bản đồ tỉ lệ 1:5000.

Cũng theo TS. Thảo, sau 02 năm triển khai thực hiện, đề tài đã hoàn thành các mục tiêu và nội dung nghiên cứu đã đề ra trong thuyết minh. Cụ thể, đã tiến hành 04 chuyến thực địa và thu 04 cảnh ảnh đa phổ tầm thấp tại khu vực Bàng La, quần Đồi Sơn và vùng nước nông đảo Bạch Long Vĩ; hoàn thành 16 báo cáo chuyên đề; xây dựng khoá giải đoán ảnh cho thiết bị bay không người lái; xây dựng quy trình sử dụng thiết bị thiết bị bay không người lái dân dụng cỡ nhỏ với máy ảnh độ phân giải cao để đánh giá hiện

trạng hệ sinh thái vùng ven biển Hải Phòng; hoàn thiện 02 bản đồ hiện trạng phân bố hệ sinh thái rừng ngập mặn và san hô tỷ lệ 1:5000 từ kết quả xử lý ảnh đa phổ tầm thấp.

Các quy trình của đề tài đã được kiểm chứng và đạt độ chính xác cao. Hiệu quả sử dụng ảnh đa phổ tầm thấp từ kết quả nghiên cứu của đề tài mang lại phục vụ đánh giá hiện trạng các hệ sinh thái ven bờ cao hơn nhiều so với phương pháp truyền thống và xử lý ảnh tầm cao từ vệ tinh như: chi phí ít hơn; chủ động về mặt thời gian và không gian; cho kết quả nhanh và độ chính xác rất cao. Tuy nhiên, điểm yếu của phương pháp này là diện tích của một cảnh ảnh là khá nhỏ với quy mô khoảng 50 ha.

Có thể thấy, những nghiên cứu bước đầu về hai đối tượng cụ thể là rừng ngập mặn Bàng La và rạn san hô Bạch Long Vĩ, mặc dù kết quả rất khả quan trong ứng dụng xây dựng bản đồ hiện trạng hệ sinh thái ven biển nhưng còn nhiều hạn chế về thiết bị (số điểm ảnh chụp, pin, thời tiết...) và kỹ thuật xử lý ảnh còn phức tạp. Do vậy cần tiếp tục ứng dụng quy trình trong thực tế và ở nhiều hệ sinh thái khác nhau để hoàn thiện được quy trình.

Trong thời gian tới, quy trình sử dụng thiết bị bay không người lái dân dụng cỡ nhỏ chụp ảnh tầm thấp để đánh giá hiện trạng hệ sinh thái ven bờ, đảo Hải Phòng có thể được sử dụng trong công tác quản lý tài nguyên và môi trường như hỗ trợ giám sát các sự cố môi trường (tràn dầu, hóa chất, cháy, nổ), quản lý đất đai, công trình giao thông.

*Xử lý: Nguyễn Thị Vân Nga;
Nguồn: Viện Tài nguyên và Môi trường biển*

5 công trình nghiên cứu của các nhà khoa học được đề cử Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022

Hội đồng khoa học các ngành tự nhiên và kỹ thuật của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (NAFOSTED) đã lựa chọn ra 5 hồ sơ đề xuất lên Hội đồng giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022.

Theo thông tin từ Quỹ NAFOSTED - đơn vị thường trực giải thưởng Tạ Quang Bửu, từ 48 hồ sơ đăng ký tham gia giải thưởng năm 2022, Hội đồng khoa học các ngành tự nhiên và kỹ thuật đã lựa chọn ra 5 hồ sơ, trong đó có 3 hồ sơ cho hạng mục giải thưởng chính và 2 hồ sơ cho hạng mục giải thưởng trẻ.

Các hồ sơ trên thuộc ngành Toán, Hóa học, Vật lý, Y sinh dược học, Khoa học kỹ thuật và Công nghệ.

3 đề cử giải thưởng chính:

1. GS.TSKH. Ngô Việt Trung (Viện Toán học, Viện hàn lâm Khoa học và công nghệ Việt Nam) với công trình *"Depth functions of symbolic powers of homogeneous ideals"*, xuất bản trên tạp chí *Inventiones Mathematicae* 218 năm 2019 - ngành toán học.
2. PGS.TS. Nguyễn Thị Lệ Thu (Trường ĐH Bách khoa, ĐH Quốc gia TP.HCM) với công trình *"Tailoring the Hard-Soft Interface with Dynamic Diels-Alder Linkages in Polyurethanes: Toward Superior Mechanical Properties and Healability at Mild Temperature"* xuất bản trên tạp chí *Chemistry of Materials* năm 2019 - ngành hóa học.
3. TS. Phạm Quang Thái (Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương) với công trình *"The First 100 Days of"*



Ảnh: <https://nafosted.gov.vn/>

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Control in Vietnam" trên tạp chí Clinical Infectious Diseases năm 2021 - ngành y sinh dược học.

2 đề cử giải thưởng trẻ:

1. TS. Đoàn Lê Hoàng Tân (Trung tâm Nghiên cứu vật liệu cấu trúc nano và phân tử - ĐH Quốc gia TP.HCM) với công trình "*Microwave-assisted synthesis of nano Hf-and Zr-based metal-organic frameworks for enhancement of curcumin adsorption*" trên tạp chí Microporous and Mesoporous Materials năm 2020 - ngành vật lý.

2. TS. Trần Tiến Anh (Khoa học kỹ thuật và công nghệ, Trường ĐH Hàng hải Việt Nam) với công trình "*Effect of ship loading on marine diesel engine fuel consumption for bulk carriers based on the fuzzy clustering method*" xuất bản trên tạp chí Ocean Engineering năm 2020 - ngành khoa học kỹ thuật và công nghệ.

Hội đồng giải thưởng sẽ làm việc, xem xét và đề xuất nhà khoa học đoạt Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022. Lễ trao giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2022 dự kiến được tổ chức vào dịp Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18-5 tại Hà Nội.

Triển khai từ năm 2014, đến nay Quỹ NAFOSTED đã trao 16 Giải thưởng chính và 4 Giải thưởng trẻ cho các nhà khoa học thuộc tất cả các ngành trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật có kết quả nghiên cứu xuất sắc cả trong nghiên cứu lý thuyết (thuộc các ngành Toán học, Vật lý, Khoa học thông tin và máy tính) cũng như nghiên cứu có tính ứng dụng cao ở Việt Nam (thuộc các ngành Vật lý, Hóa học, Khoa học Trái đất và Môi trường, Khoa học Y Dược, Khoa học Nông nghiệp). Trong đó, có 7 nhà khoa học của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu, tính từ năm 2014 đến nay, gồm: PGS. TS. Nguyễn Bá Ân - Viện Vật lý, với công trình "Đồng viền tạo trạng thái lượng tử thông qua các trạng thái W và kiểu W" (Giải thưởng chính, 2014); GS.TSKH. Nguyễn Đông Yên - Viện Toán học, với cụm công trình "Nghiên cứu tính ổn định và tính ổn định vi phân của một lớp bài toán quy hoạch toàn phương không lồi" (Giải thưởng chính, 2015); PGS.TSKH. Phạm Hoàng Hiệp - Viện Toán học, với công trình khoa học "Một đánh giá tốt nhất có thể của ngưỡng chính tắc" (Giải thưởng trẻ, 2015); PGS.TS. Phùng Văn Đồng - Viện Vật lý với công trình "Mô hình 3-3-1-1 cho vật chất tối" (Giải

thường trẻ, 2016); PGS.TS. Trần Đình Phong - Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Việt-Pháp với công trình khoa học trong lĩnh vực Vật lý có tên "Coordination polymer structure and revisited hydrogen evolution catalytic mechanism for amorphous molybdenum sulfide" (Giải thưởng chính, 2018); PGS.TSKH. Phạm Đức Chính - Viện Cơ học, với công trình: Pham DC, Consistent limited kinematic hardening plasticity theory and path-independent shakedown theorems, International Journal of Mechanical Sciences, 130 (2017) 11-18 (Giải thưởng chính, 2019); TS. Lê Trọng Lư - Viện Kỹ thuật Nhiệt đới, là tác giả của công trình: Le T. Lu, Ngo T. Dung, Le D. Tung, Cao T. Thanh, Ong K. Quy, Nguyen V. Chuc, Shinya

Maenosonoe and Nguyen T. K. Thanh, Synthesis of magnetic cobalt ferrite nanoparticles with controlled morphology, monodispersity and composition: the influence of solvent, surfactant, reductant and synthetic condition, Nanoscale, 7 (2015), pp 19596-19610 (Giải thưởng chính, 2019).

Giải thưởng Tạ Quang Bửu là Giải thưởng thường niên của Bộ Khoa học và Công nghệ nhằm khích lệ và tôn vinh các nhà khoa học có vai trò chính trong các công trình khoa học xuất sắc, được thực hiện tại Việt Nam, công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế có uy tín trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật.

Kiều Anh tổng hợp

Lễ ký kết Cam kết tuyển dụng giữa Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO) và USTH

Ngày 09/3/2022 đã diễn ra Lễ ký kết giữa trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) với Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO) để cam kết tuyển dụng cử nhân kỹ thuật hàng không tốt nghiệp USTH vào làm việc tại VAECO.

Tham dự Lễ ký kết, về phía Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO) có ông Trần Quốc Hoài - Tổng Giám đốc VAECO, ông Trần Viết Quang - Trưởng ban Tổ chức Nhân lực VAECO và ông Vũ Trường Thành - Giám đốc Trung tâm Đào tạo VAECO. Về phía trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) có GS Jean-Marc Lavest - Hiệu trưởng chính, PGS.TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng, PGS.TS. Ngô Quang Minh - Phó Trưởng khoa Hàng không và bà Nguyễn Thị Phương - Trưởng phòng Kế toán Tài chính.

Theo cam kết này, VAECO sẽ tuyển dụng 22 cử nhân kỹ thuật hàng không của USTH (khóa 2018-2022) nếu các em hoàn thành chương trình cử nhân theo định hướng B1, được cấp bằng cử nhân của USTH và có chứng chỉ đào tạo cơ bản bảo dưỡng máy bay mức B1 của Cục Hàng không Việt Nam (xét theo thứ tự ưu tiên Bằng loại giỏi, khá).

Tại Lễ ký kết, ông Trần Quốc Hoài - Tổng Giám đốc VAECO chia sẻ: "Mặc dù do ảnh hưởng nặng nề của dịch COVID-19, ngành hàng không thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng có những khó khăn, tuy nhiên tôi tin tưởng rằng ngành hàng không sẽ sớm phục hồi và tăng trưởng trở lại, do đó, cơ hội việc làm của cử nhân kỹ thuật hàng không là rất triển vọng



Ông Trần Quốc Hoài và GS Jean-Marc Lavest ký Cam kết Tuyển dụng

trong thời gian tới". GS Jean-Marc Lavest cũng tin tưởng rằng: "Sự hợp tác giữa USTH và VAECO mở ra cơ hội, triển vọng việc làm cho các tân cử nhân kỹ thuật hàng không của Trường, đáp ứng nhu cầu của thị trường đang phát triển mạnh mẽ tại Việt Nam và khu vực Đông Nam Á".

Theo đánh giá của Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế (IATA), trong giai đoạn 2015 - 2035, Việt Nam nằm trong nhóm 5 thị trường có tốc độ tăng trưởng lượng khách di chuyển bằng đường hàng không cao nhất thế giới, chỉ sau Trung Quốc, Ấn Độ và Indonesia. Nhu cầu di chuyển bằng đường hàng không tăng mạnh mở ra nhiều cơ hội việc làm trong lĩnh vực này. Tuy nhiên, hiện tại ngành vận tải hàng không Việt Nam mới chỉ đáp ứng được 40% nhu cầu nhân lực. USTH là một trong số ít những trường đào tạo, cung cấp nhân lực cho ngành này, giúp các hãng hàng không tiết kiệm chi phí thuê lao động nước ngoài với mức lương đắt đỏ.

Xử lý: Hữu Hào

Nguồn: Trường Đại học KH&CN Hà Nội (USTH)

Lễ trao bằng tốt nghiệp Cử nhân khoa Hàng không (khóa 2018-2021) và Hội thảo đào tạo & cơ hội việc làm trong ngành Kỹ thuật Hàng không

Ngày 12/3/2022, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã long trọng tổ chức Lễ trao bằng tốt nghiệp Cử nhân khoa Hàng không (khóa 2018-2021) và Hội thảo đào tạo & cơ hội việc làm trong ngành Kỹ thuật Hàng không.



GS. TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng Trường USTH

Tham dự buổi lễ, có sự hiện diện của Ngài Nicolas Warnery - Đại sứ Cộng hòa Pháp tại Việt Nam; GS. TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng trường Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội; bà Hoàng Tri Mai - Tổng Giám đốc Tập đoàn Airbus tại Việt Nam; ông Nguyễn Chiến Thắng - Phó Tổng Giám đốc, và ông Trần Chí Dũng - Phó Trưởng ban Tổ chức Nhân lực Tổng Công ty Hàng không quốc gia Việt Nam (Vietnam Airlines); ông Đào Thiện Phan - Phó Tổng Giám đốc, và ông Nguyễn Bá Việt - Trưởng phòng giáo vụ Trung tâm đào tạo Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO); ông Trần Minh Nghĩa - Phó Giám đốc Trung tâm Đào tạo Công ty Cổ phần Hàng không Tre Việt (Bamboo Airways). Về phía trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) có GS Jean-Marc Lavest - Hiệu trưởng chính, PGS. TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng, PGS. TS. Ngô Quang Minh - Phó Trưởng khoa Hàng không, TS. Đoàn Nhật Quang - Phó Trưởng phòng Quản lý Đào tạo, cùng các cán bộ, giảng viên và nghiên cứu viên của Khoa; đặc biệt là sự có mặt của các tân Cử nhân cùng gia đình và bạn bè.

Khai mạc buổi lễ, GS. Jean-Marc Lavest đã gửi lời chúc mừng tới các tân Cử nhân, đồng thời biểu dương những nỗ lực, cố gắng của các em trong suốt thời gian học tập, rèn luyện tại



Buổi lễ vinh dự có sự hiện diện của ngài Nicolas Warnery - Đại sứ Cộng hòa Pháp tại Việt Nam

Trường. Thay mặt USTH, GS. Jean-Marc Lavest gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới các quý đối tác của Trường: “Nếu không có sự hỗ trợ và cam kết của các đối tác hàng đầu như Airbus, Vietnam Airlines và VAECO, chúng tôi đã không thể xây dựng chương trình đào tạo này và tiến hành chuyển giao kiến thức để củng cố hoạt động của khoa Hàng không. Thành công này là một ví dụ về việc xây dựng quan hệ hợp tác giữa trường đại học - doanh nghiệp với mục đích đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng được nhu cầu của thị trường lao động”.



GS Jean-Marc Lavest - Hiệu trưởng chính USTH phát biểu tại buổi lễ

Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) là một trong số ít các trường đại học đào tạo, cung cấp nhân lực cho ngành Kỹ thuật hàng không, giúp các hãng hàng không tiết kiệm chi phí thuê lao động nước ngoài với mức

lượng rất cao. GS.TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng Trường USTH ghi nhận: *"Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật hàng không hệ cử nhân tại USTH là một chương trình hiện đại, kết hợp hài hòa giữa lý thuyết, thực hành và thực tập thực tế; được xây dựng trên cơ sở hợp tác rất chặt chẽ giữa Nhà trường và các đối tác danh tiếng trong lĩnh vực hàng không như Airbus, Vietnam Airlines, VAECO, IAS/Bricks. Sự thành công của chương trình sẽ giúp bổ sung và đáp ứng nhu cầu nhân lực kỹ thuật trình độ cao trong ngành kỹ thuật hàng không của Vietnam Airlines nói riêng và ngành hàng không Việt Nam nói chung".*

Phát biểu tại buổi lễ, bà Hoàng Tri Mai - Tổng Giám đốc Tập đoàn Airbus tại Việt Nam khẳng định: *"Bất chấp những thách thức phải đối mặt do đại dịch, viễn cảnh về thị trường hàng không và lĩnh vực hàng không ở Việt Nam vẫn rất triển vọng. Việt Nam có đầy đủ tiềm năng để hỗ trợ sự phát triển trong tất cả các lĩnh vực của ngành; đó là lý do tại sao Airbus quyết định hỗ trợ USTH, hợp tác chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức chuyên môn và đóng góp vào việc giáo dục một thể hệ chuyên gia hàng không mới. Mỗi quan hệ đối tác chiến lược Pháp-Việt đã đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai thành công chương trình này và sẽ tiếp tục là một lợi thế để triển khai các chương trình khác trong tương lai".*



Bà Hoàng Tri Mai - Tổng Giám đốc Tập đoàn Airbus tại Việt Nam phát biểu tại buổi lễ

Bên cạnh Tập đoàn Airbus - đối tác quan trọng trong việc xây dựng và mở chương trình đào tạo Cử nhân ngành Kỹ thuật Hàng không và chương trình Thạc sỹ Quản trị vận tải Hàng không quốc tế, Tổng Công ty Hàng không quốc gia Việt Nam (Vietnam Airlines) và Công ty TNHH MTV Kỹ thuật máy bay (VAECO) là hai đối tác trong nước đã góp phần lớn vào công tác hỗ trợ, phát

triển chương trình đào tạo tại khoa Hàng không của USTH: tham gia vào quá trình tuyển chọn sinh viên, tham gia giảng dạy các môn chuyên ngành, nhận các em sinh viên vào thực tập, đồng thời cũng là nhà tuyển dụng tiềm năng của các lứa sinh viên tốt nghiệp Cử nhân ngành Kỹ thuật hàng không và Thạc sỹ Quản trị vận tải hàng không quốc tế. Ông Nguyễn Chiến Thắng, Phó Tổng Giám đốc Vietnam Airlines nhấn mạnh: *"COVID-19 đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến Vietnam Airlines nói riêng và ngành Hàng không thế giới nói chung, nhưng không vì vậy mà việc hợp tác đào tạo sinh viên kỹ thuật hàng không tại USTH bị gián đoạn. Công tác đào tạo luôn được ưu tiên đặt lên hàng đầu vì chúng tôi hiểu rằng chỉ có đào tạo thực sự chất lượng, gắn với thực tế công việc thì chúng ta mới có được những lớp sinh viên vừa có chuyên môn kỹ thuật vừa thông thạo ngoại ngữ. Sau hơn 03 năm học tập tại khoa Hàng không USTH, 22 bạn sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật hàng không đã hoàn thành khóa học để ngày hôm nay, các bạn là những sinh viên đầu tiên tốt nghiệp trong Chương trình đào tạo có định hướng nghề nghiệp được hợp tác giữa Doanh nghiệp và Cơ sở đào tạo, giữa VNA-USTH-VAECO".*



Ông Nguyễn Chiến Thắng, Phó Tổng Giám đốc Vietnam Airlines phát biểu tại buổi lễ

Tiếp đó, trong không khí trang trọng của buổi lễ, TS. Đoàn Nhật Quang, Phó Trưởng phòng Quản lý Đào tạo đã công bố Quyết định tốt nghiệp cho các em sinh viên khoa Hàng không khóa 2018-2021. Trong những năm vừa qua, có rất nhiều bạn sinh viên của trường đã thể hiện sự xuất sắc của mình trong phương diện học tập và nghiên cứu. Để ghi nhận và biểu dương sự cố gắng của các em, Nhà trường đã có quyết định khen thưởng các cá nhân tốt nghiệp loại giỏi và xuất sắc, trong đó sinh viên khoa Hàng không chiếm đến 21%.



GS Jean-Marc Lavest - Hiệu trưởng chính và PGS.TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng trao bằng cho các tân Cử nhân

Khép lại buổi lễ, bạn Hoàng Nguyễn Sơn, đại diện cho các tân Cử nhân Kỹ thuật Hàng không đã chia sẻ sự tự hào và biết ơn vì trong suốt hành trình tại USTH, các em đã trở thành những phiên bản tốt hơn, sẵn sàng đối mặt với vô số thách thức để hiện thực hóa ước mơ của mình. Hoàng Nguyễn Sơn gửi lời tri ân sâu sắc nhất tới Ban Giám hiệu cùng tất cả giảng viên và cán bộ công nhân viên chức trong nhà trường - những nhà giáo dục vô cùng tận tâm, đã cung cấp cho các em một môi trường tuyệt vời để học tập, rèn luyện và phát triển.



Bạn Hoàng Nguyễn Sơn, đại diện cho các tân Cử nhân Kỹ thuật Hàng không tặng hoa GS Jean-Marc Lavest

Sau cùng, Hoàng Nguyễn Sơn đã gửi lời nhắn nhủ đến các tân Cử nhân về chặng đường phía trước: "Hôm nay là ngày đầu tiên của cuộc đời chúng ta, ngày hôm qua, ngày mai và mỗi ngày sau đó cũng vậy, quyết định mà chúng ta đưa ra mỗi ngày sẽ định hướng cuộc đời của chúng ta. Để đạt được thành công, định nghĩa của mỗi chúng ta là khác nhau, bạn phải nỗ lực từng ngày để tiến về phía trước. Một định nghĩa của thành công là khả năng nhìn lại cuộc sống của bạn khi nằm trên giường hấp hối mà không hối tiếc, bạn không muốn sống cuộc sống của mình và tự hỏi điều gì đã có thể xảy ra. Chúng ta đã bước qua những ngọn lửa. Chúng ta đã làm cho những con chim sắt 50 tấn có thể bay được. Chúng ta đã bị bỏng và bị sẹo, nhưng mạnh mẽ và kiên cường. Chúng ta có thể thiếu ngủ, nhưng không bao giờ thiếu động lực. Và chỉ cần có ý chí tiến lên, chúng ta sẽ tiến xa. Vì vậy, hãy ra trường, tiến tới vô cực và hơn thế nữa".



Phần hai của buổi lễ là "**Hội thảo đào tạo & cơ hội việc làm trong ngành Kỹ thuật Hàng không**" với sự tham dự của PGS.TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH), PGS.TS. Ngô Quang Minh - Phó Trưởng khoa Hàng không USTH, các vị khách mời đến từ IAS/Bricks, ENAC, Vietnam Airlines, VAECO, USTH và sinh viên đang theo học ngành Kỹ thuật hàng không tại trường. Hội thảo đã giới thiệu về chương trình đào tạo Cử nhân Kỹ thuật Hàng không và Thạc sỹ Quản trị Vận tải Hàng không quốc tế, đồng thời đem đến cơ hội để các bạn sinh viên trao đổi trực tiếp cùng các diễn giả đến từ khối doanh nghiệp về cơ hội thực tập và việc làm trong ngành.



PGS.TS. Ngô Quang Minh - Phó Trưởng khoa Hàng không USTH phát biểu tại hội thảo

Xử lý: Nguyễn Thị Vân Nga;

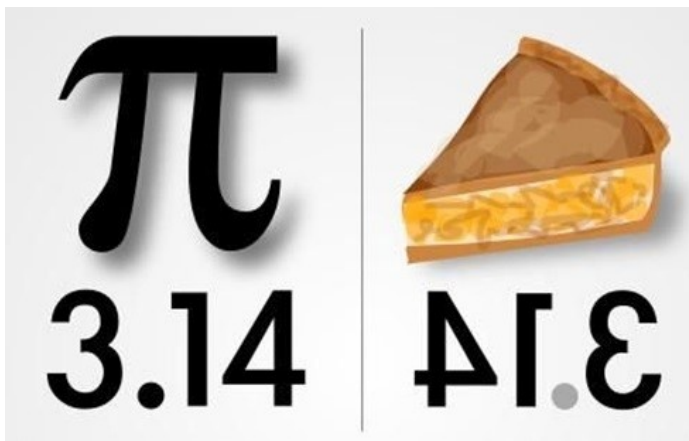
Nguồn: Trường Đại học KH&CN Hà Nội (USTH)

Ngày Quốc tế số Pi 14/3 và Lịch sử và ứng dụng của số Pi trong đời sống

Ngày 14/3 hàng năm không chỉ là ngày Valentine trắng mà còn là ngày Quốc tế số Pi – hằng số quan trọng nhất trong toán học. Ngày số Pi được chọn vào ngày 14 tháng 3 hàng năm (14/3), bởi vì số Pi được xác định một cách gần đúng bằng 3,14.

Từ ba chữ số đầu tiên của số Pi (ký hiệu π) là 3,14, thế giới chọn ngày 14 tháng 3 làm Ngày số Pi, bởi con số này viết theo kiểu Mỹ là 3/14. Ngày lễ được tổ chức lần đầu vào năm 1988 ở bảo tàng khoa học Exploratorium, thành phố San Francisco, bang California, Mỹ.

Do từ Pi phát âm giống "pie" (chiếc bánh) trong tiếng Anh, người ta thường ăn mừng Ngày của Pi với bánh nướng.



Ba chữ số đầu của số Pi khi nhìn qua gương khá giống chữ PIE (bánh)

Theo *Business Insider*, π là con số quan trọng bậc nhất trong toán học. Nó là hằng số có giá trị bằng tỷ số giữa chu vi của một đường tròn với đường kính của đường tròn đó. Vì vậy, ở bất kỳ nơi nào có hình tròn hoặc đường cong, số π cũng xuất hiện. Bạn

không thể giải quyết bài toán hình học, lượng giác, giải tích hay các nhánh khác của toán học mà không sử dụng đến π .

Xét vai trò là một con số, π cũng hấp dẫn những người yêu toán học. Nó là một số vô tỷ, có nghĩa không thể được viết dưới dạng phân số của hai số nguyên, bất kể bạn cố chọn số nguyên nào. Nói cách khác, π là số thập phân vô hạn không tuần hoàn, tức phần thập phân sẽ kéo dài mãi và không lặp lại.

Đặc biệt hơn, π thuộc nhóm rất ít được các nhà toán học gọi là số siêu việt. Nó được định nghĩa là số không phải nghiệm của bất kỳ phương trình đại số nào.

Trang *Exploratorium* thông tin, **Pi được phát hiện gần 4.000 năm trước** bởi người Babylon cổ đại. Một bản khắc ở Babylon có niên đại khoảng 1900-1680 trước công nguyên cho thấy giá trị của nó được tính là 3,125.

Cuốn "Rhind Papyrus" khoảng năm 1650 trước công nguyên cũng mở ra cái nhìn sâu sắc về toán học của Ai Cập cổ đại. Người Ai Cập đã tính diện tích hình tròn bằng một công thức cho giá trị của π là 3.1605, chính xác hơn con số trước đó của người Babylon.

Archimedes (287-212 trước công nguyên), một trong những nhà toán học vĩ đại nhất thời Hy Lạp cổ đại, góp công lớn trong việc tìm ra giá trị của số π . Ông sử dụng định lý

Pythagoras để tìm diện tích của hai đa giác thông thường: đa giác ngoại tiếp đường tròn và đa giác nội tiếp đường tròn.

Archimedes biết rằng diện tích của hình tròn là một giá trị nằm ở khoảng giữa diện tích của đa giác ngoại tiếp và đa giác nội tiếp của nó, tức bằng cách tính diện tích của hai đa giác này, ta giới hạn được khoảng giá trị của diện tích hình tròn. Tuy không tìm ra con số cụ thể, ông tính được π là một số nằm giữa $3 \frac{1}{7}$ và $3 \frac{10}{71}$.

Cách tiếp cận tương tự đã được sử dụng bởi Tổ Xung Chi (429-501), một nhà toán học và thiên văn học xuất chúng người Trung Quốc đã tính giá trị tỷ lệ giữa chu vi của một đường tròn với đường kính của nó là $355/113$. Để làm được điều đó, ông thực hiện các phép tính dài liên quan đến hàng trăm căn bậc hai cho ra kết quả đến 9 chữ số thập phân. Tuy nhiên, vì cuốn sách của ông bị thất lạc, việc ông làm thế nào để tìm ra π vẫn chưa được giải đáp cận kề.

Các nhà toán học bắt đầu sử dụng ký hiệu π , vốn là chữ cái Hy Lạp, vào những năm 1700. Ký hiệu này được giới thiệu vào năm 1706 bởi William Jones, nhà toán học xứ Wales, sau đó nhà toán học Thụy Sĩ Leonhard Euler góp phần phổ biến nó từ năm 1737.

Theo *Amazing Archimedes*, ngoài toán học, các ngành khoa học khác cũng sử dụng π trong một số công thức quan trọng,

bao gồm các ngành thống kê, nhiệt động lực học, cơ học, vũ trụ học, lý thuyết số và điện từ học.

π được sử dụng để tính giá trị của hàm lượng giác như sin, cosin, đường tiếp tuyến..., từ đó đo vận tốc chuyển động tròn của những thứ như bánh xe tải, trục động cơ, bánh răng.

Người ta cũng dùng nó để kiểm tra tốc độ, độ chính xác của máy tính, phát hiện các lỗi phần mềm hoặc phần cứng.

Trong tự nhiên, π có thể ứng dụng để đo những thứ như sóng ánh sáng, sóng âm, sóng biển, khuỷu sông (phần khúc khuỷu của con sông)...

π được các nhà thiên văn học sử dụng từ sớm để nghiên cứu Trái Đất, chuyển động và quỹ đạo của nó. Nó thậm chí còn là yếu tố quan trọng giúp tìm kiếm các hành tinh mới và bầu khí quyển của chúng bên ngoài hệ Mặt Trời. Nhờ π , người ta tính được mật độ của một hành tinh, từ đó hiểu về bản chất của nó, chẳng hạn được tạo thành chủ yếu từ đá hay khí.

NASA sử dụng π để tính toán quỹ đạo tàu vũ trụ, đo đặc miêng núi lửa, tìm hiểu về thành phần các tiểu hành tinh. Gần đây, π được dùng để tính toán lượng hydro trong đại dương bên dưới bề mặt của Europa, vệ tinh của Sao Mộc.

Hữu Hào (tổng hợp)

Trường USTH tuyển sinh 5 chương trình Thạc sĩ song bằng Việt - Pháp

Năm 2022, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) tuyển sinh 5 chương trình thạc sĩ song bằng Việt-Pháp về khoa học và công nghệ. Khi tốt nghiệp, học viên sẽ được cấp 01 bằng của USTH và 01 bằng của một trường đại học Pháp.

Đặc biệt, USTH có chính sách học bổng trị giá 20.000.000 VNĐ/ năm dành riêng cho cán bộ các Viện nghiên cứu, trung tâm trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có hợp đồng làm việc từ 1 năm trở lên và quyết định cử đi học của cơ quan quản lý

Năm 2022, USTH tuyển sinh 5 chương trình thạc sĩ: Khoa học Vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano; Khoa học Môi trường Ứng dụng; Công nghệ Thông tin và Truyền thông; Công nghệ Sinh học: Thực vật - Y sinh - Dược học; Vũ trụ.

Là trường đại học công lập được thành lập trong khuôn khổ Hiệp định liên Chính phủ giữa hai nước Việt Nam và Pháp, USTH trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đồng thời nhận được sự hỗ trợ mạnh mẽ của Liên minh 40 trường đại học, tổ chức nghiên cứu Pháp (USTH Consortium) trong đào tạo và nghiên cứu.

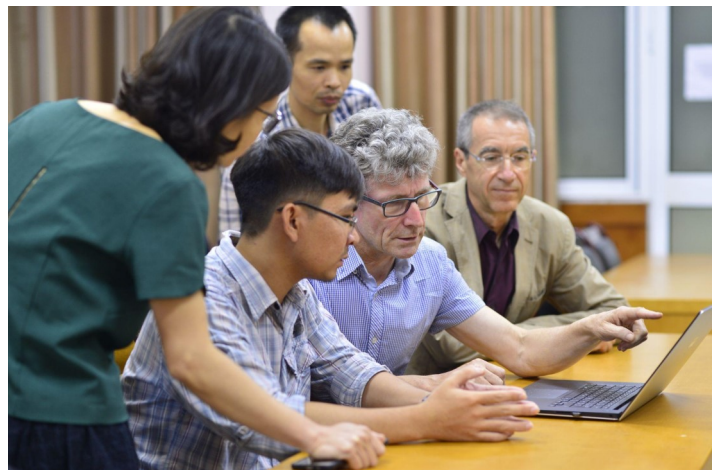
các giảng viên dày dặn kinh nghiệm từ Việt Nam và các trường đại học, tổ chức nghiên cứu uy tín Pháp tham gia đồng cấp bằng. Trung bình hơn 60% học viên thạc sĩ của Trường được đi thực tập tốt nghiệp (6 tháng) tại các trường đại học, viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm uy tín tại nước ngoài, trong đó 100% học viên thực tập tại Pháp có lương.

Những lợi thế trên tạo tiền đề thuận lợi để giúp học viên sau khi tốt nghiệp nắm bắt cơ hội tiếp tục con đường nghiên cứu chuyên sâu tại nước ngoài cũng như phát triển sự nghiệp tại các tập đoàn, tổ chức, doanh nghiệp lớn trong và ngoài nước.



Khuôn viên Trường USTH

Năm 2022, USTH có 2 đợt tuyển sinh thạc sĩ (Đợt 1: 15/3/2022 – 25/4/2022 và Đợt 2: 01/8/2022 – 10/9/2022) với 100 chỉ tiêu thông qua hình thức xét hồ sơ và phỏng vấn. Đối tượng tuyển sinh gồm các thí sinh đã tốt nghiệp đại học ngành phù hợp với chuyên ngành ứng tuyển và có khả năng sử dụng tiếng Anh trong học tập.



Đội ngũ giảng viên của Trường đều tốt nghiệp từ các trường danh tiếng, trong đó, 70% là giảng viên người nước ngoài, giàu kinh nghiệm giảng dạy quốc tế.

Bên cạnh đó, USTH có chính sách ưu tiên miễn



Môi trường học tập quốc tế tại USTH

Các chương trình thạc sĩ của Trường được giảng dạy 100% bằng tiếng Anh với sự tham gia đồng cấp bằng từ 20 trường đại học, viện nghiên cứu lâu đời và danh tiếng trong lĩnh vực khoa học - công nghệ thuộc Liên minh USTH Consortium như: Đại học Aix-Marseille, Đại học Paris, Đại học Montpellier, Đại học Paris Diderot (Paris 7), Đại học La Rochelle, Đại học Limoges, Học viện Bách khoa quốc gia Toulouse, Đại học Văn Paris,...

Học viên học tập trong môi trường quốc tế chất lượng cao dưới sự hướng dẫn, giảng dạy của

thời gian đào tạo năm nhất đối với các thí sinh thuộc các diện sau: 1. Đã hoàn thành năm nhất chương trình thạc sĩ tại một cơ sở đào tạo trong và ngoài nước theo tiến trình Bologna (sinh viên có bằng maitrise của Pháp hay đã hoàn thành 240 tín chỉ châu Âu); 2. Tốt nghiệp chương trình kỹ sư chất lượng cao tại Việt Nam (PFIEV) được công nhận bởi Ủy ban bằng kỹ sư Pháp (CTI) hoặc các chương trình kỹ sư do các cơ sở đào tạo được nhà nước công nhận; 3. Có bằng tốt nghiệp đại học của Việt Nam loại khá, giỏi hệ 4 năm được phía Pháp công nhận tương đương 60 tín chỉ châu Âu đầu tiên sau khi có bằng Đại học.

Chính sách này góp phần giúp học viên rút ngắn thời gian đào tạo, tiết kiệm chi phí học tập, đồng thời được tiếp cận với nền giáo dục hiện đại, tiên tiến của Pháp ngay tại Việt Nam, đặc biệt trong bối cảnh dịch Covid-19 kéo dài, ảnh hưởng không nhỏ đến kế hoạch học tiếp thạc sĩ tại nước ngoài của nhiều thí sinh.

Liên hệ:

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO

Địa chỉ: Phòng 102, Nhà A21, số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: (+84) 24 77 74 77 48 / Hotline: (+84) 8 88 55 77 48

Website: tuyensinh.usth.edu.vn

TT	Lĩnh vực đào tạo	Chuyên ngành
1	Khoa học Vật liệu tiên tiến và Công nghệ Nano	Vật lý Nano
		Hóa học Nano
2	Vũ trụ: Viễn thám – Vật lý thiên văn – Công nghệ vệ tinh	Khoa học vũ trụ
		Công nghệ vệ tinh
3	Khoa học Môi trường Ứng dụng	Bảo vệ hệ sinh thái và nguồn nước bền vững
		Thủy văn và Hải dương học
4	Công nghệ sinh học: Thực vật - Y sinh - Dược học	Y sinh
		Phát triển thuốc
		Công nghệ sinh học thực vật
5	Công nghệ Thông tin và Truyền thông	Xử lý dữ liệu lớn cho Internet of Thing
		Hạ tầng cơ sở cho Internet of Thing

Danh sách các chương trình thạc sĩ tuyển sinh năm 2022

Giới thiệu sách chuyên khảo

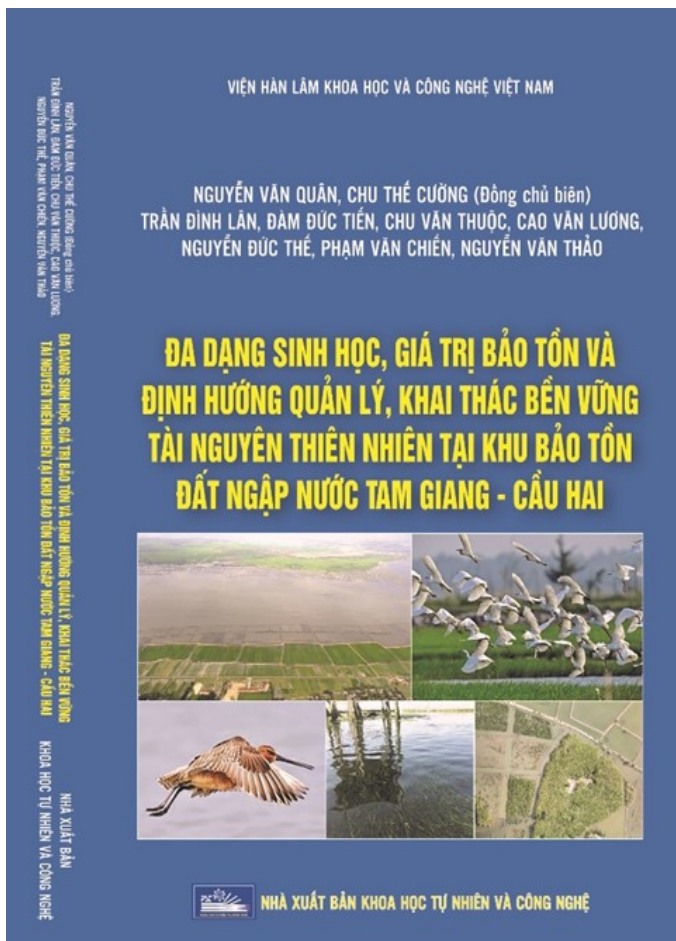
ĐA DẠNG SINH HỌC, GIÁ TRỊ BẢO TỒN VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN TẠI KHU BẢO TỒN ĐẤT NGẬP NƯỚC TAM GIANG – CẦU HAI

Hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai (TG - CH) có tầm quan trọng đặc biệt trong cung cấp các dịch vụ hệ sinh thái cơ bản, đóng góp cho sự phồn thịnh của các cộng đồng dân cư sống quanh đầm phá. Trên thực tế, nó được ví như "nồi cơm chung" được ngư dân chia sẻ, khai thác nguồn lợi từ đầm phá qua bao đời nay và làm lên những nét rất riêng về đa dạng sinh học, địa chất, văn hóa ở khu vực Tam Giang - Bạch Mã.

Cuốn sách chuyên khảo "Đa dạng sinh học, giá trị bảo tồn và định hướng quản lý, khai thác bền vững tài nguyên thiên nhiên tại khu bảo tồn đất ngập nước Tam Giang – Cầu Hai" do PGS.TS Nguyễn Văn Quân chủ biên và các cộng sự Viện Tài nguyên và Môi trường biển biên soạn thuộc bộ sách chuyên khảo về biển, đảo Việt Nam được Nhà Xuất bản khoa học Tự nhiên và Công nghệ xuất bản và phát hành Quý IV năm 2021.

Với 286 trang in khổ 16x24cm được kết cấu thành 4 chương: Chương 1. Điều kiện tự nhiên, môi trường của hệ đầm phá TG-CH; Chương 2. Đặc điểm đa dạng sinh học của hệ đầm phá TG - CH; Chương 3. Đánh giá mức độ suy thoái hệ đầm phá, nguyên nhân gây suy thoái và dự báo diễn thế sinh thái; Chương 4. Quản lý bền vững tài nguyên đầm phá. Phần phụ lục của sách cung cấp cho người đọc danh mục các nhóm sinh vật chủ đạo của khu hệ động, thực vật đầm phá TG - CH được cập nhật mới nhất cho tới nay. Danh sách các loài sinh vật kinh tế, quý hiếm cũng được thống kê với các bản ảnh màu đẹp được minh họa làm tăng giá trị thẩm mỹ của cuốn sách.

Nhóm tác giả đã chứng minh: sự đa dạng về cảnh quan, các tiểu hệ sinh thái của đầm phá TG - CH chính là cầu nối trong liên kết về sinh

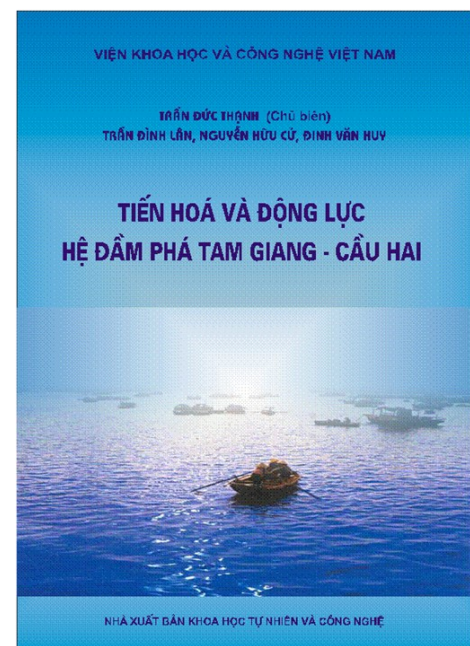
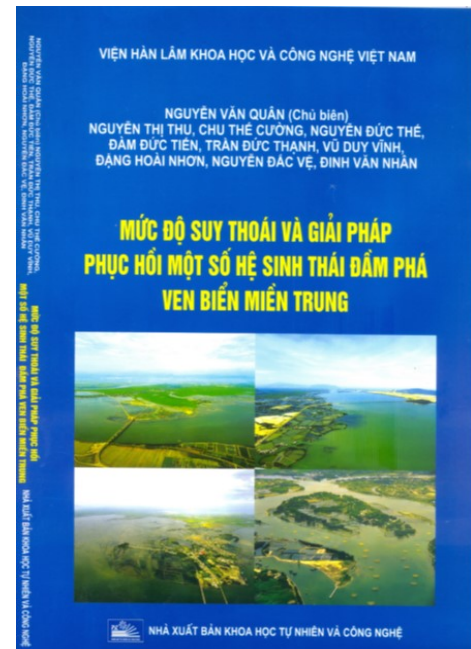


cảnh giữa vùng rừng núi - nội đồng - biển thu hút cho các loài chim nước di cư tới cư ngụ, tạo ra các sân chim tự nhiên (cửa sông Ô Lâu) hết sức hấp dẫn. Vai trò cung cấp các bãi đẻ, bãi ương dưỡng nguồn giống các loài thủy sản có giá trị kinh tế, quý hiếm trong đầm phá sẽ thúc đẩy việc duy trì và phục hồi tự nhiên nguồn lợi thủy sản ven bờ tỉnh Thừa Thiên Huế cũng như là bảo tàng nước, bảo tàng sống về tài nguyên sinh học ở cấp độ quốc gia và quốc tế.

Sự suy giảm về đa dạng sinh học, nguồn lợi cũng như các chức năng sinh thái của hệ đầm phá TG - CH là hậu quả từ các tác nhân tự nhiên và con người đã diễn ra trong nhiều năm. Trong số các tác nhân gây bất lợi tới tài nguyên sinh học của hệ, sức ép từ hoạt động khai thác và phát triển đô thị vùng bờ đầm phá là các nguyên nhân chủ đạo.

Trên cơ sở nghiên cứu, đánh giá về hệ đầm phá TG-CH trong nhiều năm, các nhà khoa học đã đề xuất: Giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học và khai thác bền vững tài nguyên đất ngập nước của Khu Bảo tồn đất ngập nước Tam Giang - Cầu Hai được đề xuất mang tính chất tổng hợp cao. Sự kết hợp giữa các giải pháp công trình và phi công trình cùng với chương trình tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng, gia tăng hiệu lực quản lý theo ngành dọc và các mô hình đồng quản lý.

Cuốn sách này là sự tiếp nối các nội dung của một số chuyên khảo trước đây đã được các nhà khoa học của Viện Tài nguyên và Môi trường biển biên soạn và được Nhà Xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ xuất bản: 1. Tiến hóa và động lực hệ đầm phá Tam Giang – Cầu Hai (GS.TS. Trần Đức Thanh chủ biên), 2. Mức độ suy thoái và giải pháp phục hồi một số hệ sinh thái đầm phá ven biển miền trung (PGS.TS Nguyễn Văn Quân chủ biên). Chúng tôi hy vọng rằng cuốn sách chuyên khảo này sẽ là tài liệu tham khảo hết sức có giá trị cho các nhà nghiên cứu, giảng dạy về tài nguyên, thiên nhiên biển. Các Sở, Ban ngành tỉnh Thừa Thiên Huế sử dụng trong công tác quản lý tài nguyên đầm phá và vận hành hiệu quả khu bảo tồn đất ngập nước Tam Giang – Cầu Hai. Xin trân trọng giới thiệu đến quý độc giả.



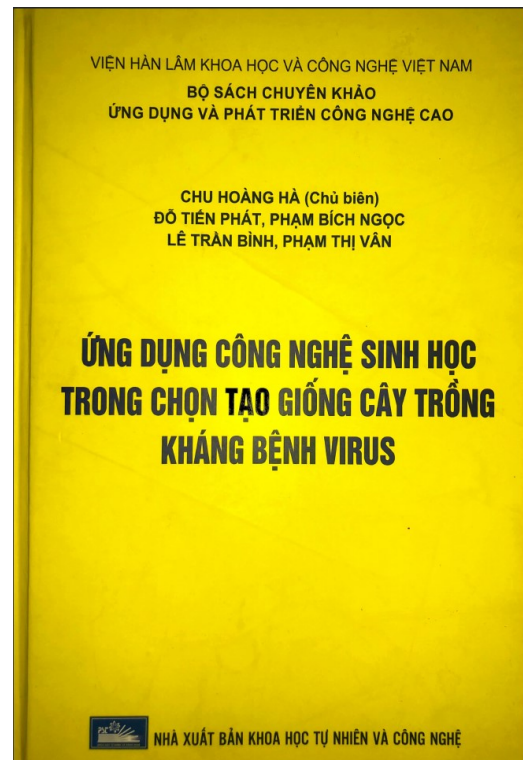
Xử lý: Nguyễn Thị Vân Nga

GIỚI THIỆU BỘ SÁCH CHUYÊN KHẢO ỨNG DỤNG VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CAO “ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG CHỌN TẠO GIỐNG CÂY TRỒNG KHÁNG BỆNH VIRUS”

Dành nhiều năm nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực chọn tạo giống kháng bệnh virus, PGS. TS. Chu Hoàng Hà và nhóm tác giả tại Phòng Công nghệ tế bào thực vật, Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã thực hiện nhiều nhiệm vụ với mục tiêu là trở thành lực lượng tiên phong trong tiếp cận các kỹ thuật mới trong nâng cao tính kháng bệnh virus trên các cây trồng quan trọng ở Việt Nam. Từ các kết quả nghiên cứu trên, nhóm tác giả đã tổng hợp và trình bày một cách tổng thể và chi tiết trong cuốn chuyên khảo " Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng kháng bệnh virus ".

Cuốn sách gồm 6 chương: Giới thiệu tóm tắt các kỹ thuật công nghệ đã và đang được phát triển được ứng dụng trong công tác tạo cây sạch virus và nâng cao tính kháng virus ở thực vật. Trình bày các kết quả về phân lập và nghiên cứu trình tự gen của một số loài virus gây bệnh phổ biến trên cây trồng ở Việt Nam. Chỉ rõ chi tiết các bước thực hiện quá trình nghiên cứu ứng dụng công nghệ RNAi trong tạo cây thuốc lá kháng lại 2 loại bệnh khảm lá do CMV và CTV gây ra. Đề cập các kết quả trong nghiên cứu phát triển công nghệ RNAi với cấu trúc đa đoạn nhằm nâng cao tính kháng lại bệnh do virus gây ra trên cây trồng. Cuốn sách cũng giới thiệu các kết quả nghiên cứu tạo cây đu đủ kháng lại bệnh do virus PRSV gây ra sử dụng công nghệ RNAi với các trình tự đa đoạn của các loại protein khác nhau của virus. Nêu rõ các kết quả nghiên cứu ứng dụng hệ thống chỉnh sửa hệ gen CRISPR/Cas9 để tạo đột biến định hướng trên các gen mã hoá cho thành phần eIF4E trên cây thuốc lá nhằm tăng cường tính kháng lại bệnh do PVY gây ra.

Trong thực tế bệnh ở cây do virus gây ra có mức độ lây lan cao, khó kiểm soát và phòng trừ. Virus gây hại ảnh hưởng trực tiếp tới sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng nông sản. Với sự đa dạng về loài cũng như phổ ký chủ rộng của các chủng virus, thiệt hại do virus gây ra trên thế giới lên tới hàng chục tỷ đô la Mỹ. Dịch bệnh virus trên thực vật làm giảm hiệu quả kinh tế cho sản xuất nông nghiệp và đe dọa tới an ninh lương thực toàn cầu. Rất nhiều biện pháp bao gồm các phương thức truyền thống và công nghệ hiện đại đã được phát triển và ứng dụng trong phòng ngừa, hạn chế và bảo vệ cây trồng khỏi tác hại của bệnh



virus. Việc ứng dụng công nghệ sinh học trong cải biến giống cây trồng kháng bệnh đã thu được những thành tựu to lớn trên thế giới cũng như Việt Nam. Đặc biệt với sự ra đời của các kỹ thuật hiện đại như RNAi và công nghệ chỉnh sửa hệ gen CRISPR / Cas9 hiệu quả chọn tạo giống cây trồng kháng bệnh virus đã có những bước tiến vượt bậc trên thế giới trong những năm gần đây. Do vậy, việc tiếp cận, làm chủ và ứng dụng các công nghệ này trong nghiên cứu nâng cao khả năng kháng bệnh virus của các cây trồng chủ lực ở Việt Nam có ý nghĩa rất quan trọng. Là đơn vị tiên phong trong tiếp cận, nghiên cứu và phát triển công nghệ sinh học ở Việt Nam, các cán bộ nghiên cứu của Viện Công nghệ sinh học đã có kinh nghiệm hàng chục năm trong lĩnh vực phân tích hệ gen virus thực vật cũng như ứng dụng kỹ thuật di truyền trong nâng cao tính kháng bệnh virus của cây trồng. Bắt đầu từ những nghiên cứu mang tính truyền thống như nuôi cấy mô tạo cây sạch bệnh và tiếp đến là việc phát triển các dòng cây mang gen chuyển để tạo tính kháng virus. Những năm gần đây công nghệ RNAi và hệ thống chỉnh sửa hệ gen CRISPR / Cas9 đã được khẳng định là công cụ hiệu quả trong việc tạo tính kháng bệnh virus và đã được phát triển tại Viện Công nghệ sinh học. Việc ứng dụng các công nghệ này đã cho thấy tính kháng ổn định và bền vững của cây trồng đối với từng loại virus đơn lẻ cũng như phổ kháng rộng với nhiều loại virus khác nhau. Với kinh nghiệm nhiều năm trong nghiên cứu, phát

triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng, nhóm tác giả đã tổng hợp, phân tích và trình bày một cách chi tiết ở cuốn sách chuyên khảo này về các kết quả nổi bật trong nâng cao tính kháng bệnh virus bằng công nghệ gen trên các cây trồng quan trọng ở Việt Nam. Với cách tiếp cận khoa học cùng với chiến lược phát triển nguồn nhân lực, tiếp cận và trao đổi khoa học với các chuyên gia và đơn vị nghiên cứu trên thế giới, nhóm tác giả luôn tiên phong trong các kỹ thuật và công nghệ mới thuộc lĩnh vực gen thực vật, đặc biệt là công tác chọn tạo giống kháng bệnh virus. Với thế mạnh về nuôi cấy mô tế bào và chuyển gen thực vật trên rất nhiều đối tượng cây trồng khác nhau, nhóm nghiên cứu nhanh chóng làm chủ và ứng dụng thành công công nghệ RNA và hệ thống CRISPR/Cas9 trong nâng cao tính kháng bệnh virus ở một số cây trồng. Các dòng cây tiềm năng mang tính kháng bệnh có tính ứng dụng thực tiễn cao nhằm nâng cao hiệu quả của sản xuất nông nghiệp. Trong cuốn sách này, nhóm tác giả cũng đã trình bày khái quát các thông tin về virus gây bệnh trên thực vật cũng như các biện pháp kỹ thuật và công nghệ được ứng dụng trong việc kiểm soát và tạo tính kháng bệnh trên cây trồng. Thêm vào đó, các công nghệ mới được giới thiệu một cách chi tiết trên cơ sở so sánh về ưu và nhược điểm so với các công nghệ truyền thống cũng như tiềm năng ứng dụng vào thực tế của các công nghệ này. Để phát triển và ứng dụng công nghệ RNAi cũng như hệ thống CRISPR/Cas9 trong tạo giống kháng virus trên các cây trồng đặc thù của nước ta, nhóm tác giả đã trình bày chi tiết việc phân lập và xác định trình tự gen của các virus gây bệnh trên các đối tượng này, đồng thời phân tích trình tự gen mã hóa cho các nhân tố ở tế bào thực vật liên quan tới tương tác giữa virus và cây chủ. Tiếp đến, việc thiết kế các cấu trúc chuyển gen mang công nghệ RNA và hệ thống CRISPR / Cas9 nhằm bất hoạt từng gen hoặc đồng thời nhiều gen được đề cập một cách cụ thể và chi tiết. Các công đoạn xây dựng quy trình chuyển gen trên các đối tượng cây trồng nghiên cứu và tạo dòng mang cấu trúc RNAi hay các dòng cây mang đột biến định hướng bằng hệ thống CRISPR/Cas9 đã được trình bày một cách logic, chặt chẽ và khoa học. Phương pháp đánh giá thông qua lây nhiễm nhân tạo cũng như thử nghiệm trên đồng ruộng đã được thiết lập và thực hiện một cách hệ thống với độ tin cậy cao. Kết quả đánh giá đã khẳng định tính kháng của các dòng cây chuyển gen và dòng cây đột biến định hướng với các loại virus gây bệnh quan tâm. Do tính nguy hiểm và khả năng lây lan nhanh của bệnh virus trên thực vật, các phương pháp phòng trừ truyền thống thường kém hiệu quả và không triệt để. Việc nâng cao

tính kháng bệnh virus thông qua đột biến tự nhiên, chọn dòng hay lai tạo đòi hỏi một quá trình lâu dài với chi phí lớn. Do vậy, việc phát triển và ứng dụng các công nghệ hiện đại như công nghệ RNAi và hệ thống CRISPR/Cas9 là yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao hiệu quả và rút ngắn thời gian của quá trình chọn tạo giống kháng bệnh virus. Các kết quả của nhóm nghiên cứu là minh chứng rõ ràng và cụ thể về việc ứng dụng công nghệ gen trong nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng nói chung và đặc biệt là tạo giống kháng bệnh virus. Các thành công trong ứng dụng công nghệ RNAi tạo ra: cây thuốc lá chuyển gen kháng bệnh do CMV và CTV gây ra, các dòng cây thuốc lá chuyển gen được tạo ra có khả năng kháng từng loại virus hoặc đồng thời cả 2 loại virus (Chương 3); cây cam quýt được nâng cao khả năng kháng bệnh do CTV (Chương 4); cây đu đủ kháng lại bệnh do PRSV (Chương 5) là công trình nghiên cứu rất đáng khích lệ và có tiềm năng ứng dụng. Tuy nhiên hiện nay các quy định về an toàn sinh học đối với cây chuyển gen của Việt Nam và nhiều nước trên thế giới đã và đang làm chậm việc ứng dụng và thương mại hóa của các giống cây trồng được tạo ra bằng công nghệ RNAi. Việc ứng dụng công nghệ chỉnh sửa hệ gen CRISPR/Cas9 trong tạo giống kháng bệnh virus có thể khắc phục được các hạn chế này, do các giống cây được tạo ra không mang các gen ngoại lai vì vậy có thể không được xem là cây chuyển gen. Kết quả sử dụng hệ thống CRISPR/Cas9 để tạo đột biến định hướng trên các gen mã hóa cho thành phần eIF4E trên cây thuốc lá nhằm tăng cường tính kháng lại bệnh do PVY gây ra được trình bày trong Chương 6 cho thấy tiềm năng to lớn. Bằng việc sử dụng hệ thống CRISPR/Cas9 nhóm tác giả đã tạo được đột biến đồng thời các gen mã hóa cho nhân tố eIF4E/eIF (iso) 4E và chọn các dòng đột biến đồng hợp tử. Tính kháng hoàn toàn với PVY của dòng đồng hợp tử mang đột biến toàn bộ 4 gen định hướng đã được đánh giá và khẳng định thông qua lây nhiễm nhân tạo. Đây là một kết quả rất tiềm năng và đã khẳng định việc làm chủ công nghệ chỉnh sửa hệ gen CRISPR/Cas9 của đơn vị đồng thời mở ra khả năng ứng dụng to lớn trong tạo giống cây trồng kháng bệnh virus cũng như các tính trạng quan trọng khác và mở ra khả năng thương mại hóa đưa vào trồng trọt trên đồng ruộng các giống cây trồng được tạo ra bằng công nghệ này ở Việt Nam.

Nhóm tác giả mong muốn với lượng kiến thức được trình bày chi tiết trong 06 chương của cuốn sách sẽ mang lại cho độc giả một cái nhìn tổng thể về các biện pháp dùng trong nghiên cứu và ứng dụng chọn tạo giống cây trồng chống chịu lại bệnh virus.

Xử lý: Phan Thị Nam Phương

Phương pháp sản xuất vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit để điều trị bệnh viêm móng bờ

Với mục đích tạo ra vật liệu nano composit hiệu quả cao trong điều trị bệnh viêm móng bờ mà không ảnh hưởng đến chất lượng sữa, "Phương pháp sản xuất vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit để điều trị bệnh viêm móng bờ" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2-0002589 cho PGS.TS. Nguyễn Hoài Châu và các cộng sự Viện Công nghệ môi trường, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam ngày 25/3/2021.

Trong chăn nuôi gia súc lấy sữa, cần chú trọng nhiều tới mối liên hệ giữa vấn đề dinh dưỡng và sức khỏe của gia súc cho sữa. Phần lớn các bệnh về móng xảy ra trong giai đoạn tiết nhiều sữa. Khi bò bị viêm móng thì cần phải được điều trị. Trước tiên, móng bờ cần được gọt bằng các dụng cụ chuyên dụng. Chỗ bị viêm cần được gọt sạch, cấp kháng sinh hoặc sulfamit vào, và sau đó cho bò mang guốc để tránh bị phân nhét vào. Khi vi khuẩn xâm nhập lên phía trên gây viêm khớp, khớp bị sưng to hơn bình thường thì phải dùng một hoặc kết hợp hai loại kháng sinh, hoặc kết hợp sulfamit phổ khuẩn rộng với thuốc giảm đau và giảm viêm. Tuy nhiên, khi điều trị bằng kháng sinh thì phải vắt bỏ sữa do chất lượng sữa không đạt chất lượng và việc sử dụng thuốc sát trùng khiến bò bị xót.

Ngoài kháng sinh, người ta có thể dùng dịch chiết từ lô hội với cồn, chelat khoáng Cu, Zn, Mn và một số chất bảo vệ da với chất kết dính tạo thành dạng gel. Khi gọt móng xong, dùng cọ phết gel lên móng, sâu vào kẽ giữ hai móng. Lớp gel này dính chặt vào móng, 2-4 ngày sau mới phết lại. Tuy nhiên việc điều trị truyền thống này không đạt hiệu quả cao, thời gian điều trị dài. Do đó, nhu cầu tìm ra phương thức mới có hiệu quả cao trong điều trị bệnh viêm móng bờ, nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng sữa hiện ngày càng tăng.



Trong 20 năm qua, công nghệ nano luôn là ngành khoa học mũi nhọn, đang phát triển với tốc độ chóng mặt và làm thay đổi diện mạo của các ngành khoa học. Công nghệ nano đã có những ứng dụng to lớn và hữu ích trong các ngành điện tử, năng lượng, y học, mỹ phẩm và còn đi xa hơn nữa trong nhiều lĩnh vực. Đặc biệt ngành công nghệ mới này đang tạo ra một cuộc cách mạng trong những ứng dụng y sinh học nhờ vào những khả năng giúp con người can thiệp tại kích thước nanomet, mà tại đó vật liệu nano thể hiện rất nhiều tính chất đặc biệt và lý thú. Trong những công trình công bố mới nhất, một trong những ứng dụng quan trọng của nano Ag và Cu được tập trung nghiên cứu là thử nghiệm cho khả năng kháng khuẩn nhằm trị bệnh và diệt các loại vi sinh vật kháng thuốc. Kết quả cho thấy, dung dịch keo nano Ag và Cu

thể hiện hoạt tính diệt khuẩn với nhiều chủng loại vi khuẩn gram (-), gram (+) gây bệnh trên người và động vật. So với các vật liệu kim loại nano khác, việc tổng hợp nano Ag và Cu thường khó đạt được hiệu suất cũng như độ tinh khiết cao do bề mặt dễ bị oxy hóa và nhanh mất hoạt tính kháng khuẩn. Các phương pháp tổng hợp nano Ag và Cu thường hướng đến mục tiêu chung là tạo ra các hạt nano có kích thước nhỏ, độ ổn định cao nhằm khai thác tối đa khả năng ứng dụng. Tuy nhiên, trong một số công trình đã công bố về tổng hợp nano Ag và Cu, vẫn tồn tại nhiều nhược điểm như: thời gian quá trình tổng hợp kéo dài, quá trình khử muối kim loại thường sử dụng các hợp chất hữu cơ trong điều kiện tổng hợp khắc nghiệt, hệ thống thiết bị phức tạp, sử dụng hệ chất bảo vệ không đảm bảo tốt cho độ ổn định của keo nano Ag và Cu.

Mục đích của giải pháp hữu ích là tạo ra vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit có khả năng tiêu diệt các loại vi khuẩn là nguyên nhân chính gây ra bệnh viêm móng bò, nhằm thay thế các loại thuốc điều trị viêm móng bò truyền thống có nguồn gốc kháng sinh hay các hợp chất khử trùng thông thường khác chưa thực sự hiệu quả, và không làm ảnh hưởng đến chất lượng sữa.

Mục đích khác của giải pháp hữu ích là tạo ra vật liệu nano composit Ag- Cu/silic oxit, trong đó lượng dung môi và chất bảo vệ hữu cơ được sử dụng trong quá trình sản xuất các hạt nano Ag và Cu được giảm thiểu, các hạt nano Ag và Cu tạo ra có kích thước nhỏ hơn đồng thời được bảo vệ tốt hơn, nhờ đó vật liệu thu được có độ bền cao và tác dụng diệt khuẩn kéo dài.

Giải pháp hữu ích đề xuất vật liệu nano composit Ag- Cu/silic oxit để điều trị bệnh viêm móng bò thu được từ phương pháp nêu trên, trong đó: cỡ hạt nano Ag trong vật liệu nằm trong khoảng từ 5nm đến 20nm, và hàm lượng nano Ag trong vật liệu nằm trong khoảng từ 0,01% đến 5,0% trọng lượng; và cỡ hạt nano Cu trong vật liệu nằm trong khoảng từ 10nm đến 20nm, và hàm lượng nano Cu trong vật liệu nằm trong



Cắt tỉa và làm sạch móng bò trước khi điều trị



Bôi kem nano bạc lên móng bò

khoảng từ 0,01% đến 5,0% trọng lượng.

Sử dụng vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit làm tăng khả năng diệt khuẩn, có tác dụng diệt khuẩn kéo dài và nâng cao hiệu quả điều trị viêm móng bò. Ngoài ra, việc sử dụng vật liệu nano composit Ag-Cu/silic oxit trong điều trị viêm móng bò thay thế các thuốc kháng sinh khác có thể làm giảm dư lượng kháng sinh trong sản phẩm sữa bò, nhờ đó giúp nâng cao năng suất và chất lượng sữa bò, thân thiện với môi trường.

Xử lý: Trần Thị Kim Ngân

Phát triển sản phẩm Lumbrokinase chất lượng cao làm nguyên liệu thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị chống tắc nghẽn mạch máu

Theo kết quả thống kê của Viện Tim mạch Việt Nam, tỷ lệ người dân mắc các bệnh tim mạch và đột quỵ ở Việt Nam vào khoảng 16% dân số. Bệnh lý huyết khối gây tắc động mạch là nguyên nhân của hơn 28% các ca tử vong trên toàn thế giới. Tỷ lệ mắc bệnh này đang có chiều hướng gia tăng và được định nghĩa là một bệnh có liên quan tới lối sống công nghiệp, ít vận động và chế độ dinh dưỡng không hợp lý. Hướng nghiên cứu sử dụng các loại tân dược chống tắc nghẽn mạch máu đã được quan tâm nhiều ở Việt Nam. Tuy nhiên nguyên liệu làm thuốc phòng chống tắc nghẽn mạch máu ở Việt Nam phần lớn đều phải nhập khẩu như urokinase, nattokinase, tPA, streptokinase... Trong đó lumbrokinase có ưu điểm hơn cả là enzyme thủy phân fibrin có thể hòa tan cục máu đông và hạn chế được khả năng máu vón cục (Hu et al. 2004; Yuan et al. 2006). Đóng góp nghiên cứu khoa học theo hướng này, TS. Đỗ Thị Tuyên và nhóm nghiên cứu Viện Công nghệ sinh học đã tiến hành dự án: "Phát triển sản phẩm Lumbrokinase chất lượng cao làm nguyên liệu thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị chống tắc nghẽn mạch máu". Với mục tiêu sản xuất được enzyme lumbrokinase chất lượng cao ở quy mô 50 kg nguyên liệu/mẻ đạt tiêu chuẩn để sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị tắc nghẽn mạch máu.

Về phương diện lâm sàng, lumbrokinase được xem là thuốc tan huyết khối đặc hiệu. Lumbrokinase có thể được sử dụng làm thuốc uống vì nó có thể được hấp thụ từ ruột vào máu và hoạt hóa hệ thống thủy phân fibrin nội sinh (Yan et al. 2010). Innerfield et al (1960) đã chứng minh các enzyme này có thể sử dụng là thuốc uống thay thế một số thuốc chữa bệnh tim mạch đắt đỏ trên thị trường hiện nay như urokinase và chất hoạt hóa plasminogen. Và được lựa chọn để điều trị nhồi máu cơ tim, tắc mạch phổi, đột quỵ, tắc động mạch ngoại biên và các bệnh khác liên quan đến tan huyết khối (Innerfield 1960). Thuốc này có ưu điểm là không có tác dụng phụ, không gây chảy máu hệ thống và hiện đang thuộc danh mục những loại thuốc có doanh thu cao trên thị trường.

Năm 2008, Phòng Công nghệ sinh học enzyme của nhóm nghiên cứu được cấp bằng độc quyền

sáng chế về chế phẩm bột giun quế *Perionyx excavatus*, trong đó chế phẩm Bột giun quế *Perionyx excavatus* thu được bằng cách rửa sạch giun quế *Perionyx excavatus* còn sống trong nước sạch và ngâm nước cất trong 2-3 giờ. Tiến hành nghiền đồng thể giun trong cối chày sứ chứa cát thủy tinh, hòa tan trong nước muối sinh lý 0,9%, ly tâm ở tốc độ 3000 vòng/phút trong 15 phút để loại bỏ cặn, phần dịch nổi thu được làm đông khô tạo sản phẩm sau khi được trộn với các phụ gia khác như tinh bột. Từ việc khai thác hiệu quả của sáng chế, với những kết quả đã đạt được trong suốt một giai đoạn dài, nhóm đã tiếp tục nghiên cứu tìm hiểu và xây dựng được quy trình sản xuất enzyme lumbrokinase có hoạt tính cao với năng suất quy mô phòng thí nghiệm và quy mô pilot 10 kg nguyên liệu/mẻ. Nhóm đã chứng minh hiệu quả của chế phẩm trên mô hình gây đột quỵ não ở chuột và trên mô hình làm tan cục máu đông ở máu thỏ tương đương với sản phẩm nhập ngoại Blouke từ Canada. Bên cạnh đó, nhóm cũng tiến hành thử nghiệm được khả năng thủy phân cục máu đông của chế phẩm lumbrokinase trên thỏ. Hoạt tính thủy phân cục máu đông của chế phẩm lumbrokinase ở nồng độ 19,2 IU đã thủy phân được 36,3% cục máu đông. Vì vậy, việc hoàn thiện sản phẩm lumbrokinase chất lượng cao bằng việc sử dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học một mặt tạo ra dòng sản phẩm giúp cho người bệnh được tiếp cận với sản phẩm trong nước, chất lượng cao và giảm giá thành so với các sản phẩm nhập ngoại, mặt khác để các công ty Dược phẩm trong nước chấp nhận nguồn nguyên liệu tạo các sản phẩm thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị bệnh đột quỵ, nghẽn mạch là rất cần thiết. Bước đầu ở quy mô nhỏ hiện nay, sản phẩm lumbrokinase đã được một số công ty Dược phẩm lấy về thử nghiệm tạo sản phẩm chống tắc nghẽn mạch máu cho kết quả khả quan, có triển vọng thương mại hóa tốt.

Trong dự án này, nhóm nghiên cứu sử dụng các biện pháp công nghệ sinh học để sản xuất và tinh sạch enzyme lumbrokinase. Với nguồn nguyên liệu đầu vào là giun quế *Perionyx excavatus* được nuôi trồng rất phổ biến ở các vùng miền. Mong muốn phát triển thương mại

sản phẩm lumbrokinase chất lượng cao ra thị trường đến với người tiêu dùng đáp ứng mục tiêu đặt ra của dự án. Đặc biệt nếu phát triển sản phẩm lumbrokinase sạch, có được hiệu quả tác dụng và lợi ích so với việc dùng các sản phẩm bột giun thô, các sản phẩm nhập ngoại vẫn còn có giá thành cao so với nguyên liệu truyền thống, chưa thương mại hóa được.

Để tiến tới hoàn thiện quy mô 50 kg nguyên liệu/mẻ, nhóm nghiên cứu đã khắc phục được sự bất hợp lý khi tiến hành sản xuất ở quy mô 50 kg nguyên liệu/mẻ: Đó là phương án ly tâm trong các giai đoạn tinh sạch là không hợp lý, Ly tâm là phương pháp rất phổ biến trong quy mô phòng thí nghiệm để thu hồi dịch trong. Để phù hợp với quy mô sản xuất pilot 50 kg nguyên liệu/mẻ, nhóm thử sử dụng loại thiết bị ly tâm lớn Sorvall Legend XTR của hãng Thermo với loại rotor góc cố định F13 14x75 cy. Tốc độ ly tâm là 8000 vòng/phút trong thời gian 20 phút, hiệu suất ly tâm là 6 ống x 120 ml, xấp xỉ 1L dịch lên men cho một mẻ. Như vậy có thể nhận thấy, để xử lý gần 100L dịch lên men, nhóm nghiên cứu cần 2 ngày để loại cặn tế bào và thu dịch trong. Có thể tăng công suất của thiết bị ly tâm để giảm thiểu thời gian phân loại và thu hồi, tuy nhiên có thể nhận thấy phương pháp này chỉ thuận lợi cho việc thu hồi dịch trong lên men với quy mô thiết bị 10 và 20 kg nguyên liệu/mẻ. Do vậy, để đáp ứng yêu cầu về quy mô sản xuất, dự án đã sử dụng phương pháp tinh sạch bằng hệ thống lọc tiếp tuyến Hollow Fiber với diện tích màng lọc 1,25m² (bioProducer 12 Steamer), cỡ lỗ 10 kDa, 30 kDa và 50 kDa (WaterSep (Mỹ)) để thu sản phẩm Lumbrokinase sạch.

Sản phẩm của dự án là: Lumbrokinase có dạng bột tơi xốp, màu trắng ngà, thơm mùi quế được đóng túi nilon dán kín 1000g. Sản phẩm lumbrokinase thể hiện trên điện di SDS-PAGE có nhóm protein tập trung ở TLPT đạt 25- 37 kDa; Độ sạch chiếm 90% sau khi xử lý bằng phần mềm Dolphin 1D; hoạt tính thủy phân fibrin đạt 20.000 FU/g. Sản phẩm Lumbrokinase là enzyme thủy phân fibrin có thể hòa tan cục máu đông và hạn chế được khả năng máu vón cục. Lumbrokinase được sử dụng để hỗ trợ điều trị và phục hồi cho bệnh nhân bị tai biến mạch máu não (đột quỵ), nhồi máu cơ tim và các bệnh lý liên quan đến cục máu đông.

+ Số lượng sản phẩm đã bán: 120 kg

+ Sản phẩm lưu kho: 15 kg để làm sản phẩm trưng bày. Trong đó sản phẩm được lưu tại kho



Thiết bị ly tâm công suất lớn (A) và thu hồi enzyme qua hệ thống lọc tiếp tuyến (B)

của phòng Công nghệ sinh học enzyme, Viện Công nghệ sinh học là 5 kg, công ty Cổ phần Hóa dược và Công nghệ Sinh học BIOGREEN 10 kg phục vụ mục đích giới thiệu sản phẩm và tiếp tục bán hàng.

+ 01 bằng GPHI, đã được cấp bằng số 2508 ngày 16/10/2020

+ 01 nhãn hiệu LumbroEnzym, đã được chấp nhận đơn của Cục Sở hữu trí tuệ. Số đơn 4-2020-27674

Dự án được xếp loại: Xuất sắc

Chu Thị Ngân tổng hợp

Nguồn : "Phát triển sản phẩm Lumbrokinase chất lượng cao làm nguyên liệu thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị chống tắc nghẽn mạch máu".

DANH MỤC SÁCH CHỦ ĐỀ VẬT LÝ

1. Vũ Đình Cự. [Lý thuyết chuyển pha loại hai và hiện tượng tới hạn](#) / Vũ Đình Cự. - H. : Bưu điện, 2001. - 165tr. ; hình vẽ ; 27cm.
2. Hoàng Ngọc Long. [Nhập môn lý thuyết trường và mô hình thống nhất tương tác điện yếu](#) / Hoàng Ngọc Long; Biên tập: Thanh Trung. - H. : Khoa học và kỹ thuật, 2003. - 174tr. ; 30cm.
3. Nguyễn Văn Hiệu. [Cơ sở lý thuyết của vật lý lượng tử](#) / Nguyễn Văn Hiệu, Nguyễn Bá Ân. - H. : Đại học quốc gia Hà Nội, 2003. - 190tr.
4. Einstein Albert. [Sự tiến triển của vật lý học](#) / Albert Einstein, Leopold infeld; Lê Minh Triết dịch. - Tái bản lần thứ nhất. - H. : Khoa học và Kỹ thuật, 2005. - 299tr. 21cm.
5. Đào Vọng Đức. [Các nguyên lý cơ bản của lý thuyết siêu dây lượng tử](#) / Đào Vọng Đức. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2007. - 307tr. ; 24cm. - Bộ sách chuyên khảo nghiên cứu cơ bản.
6. Lê Quốc Minh. [Truyền dẫn sóng quang planar - Vật lý, vật liệu và cấu trúc](#) / Lê Quốc Minh. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2011. - 309tr. ; 24cm.
7. Nguyen Van Hieu. [Methods of Quantum Field Theory in Condensed Matter Physics = Phương pháp và lý thuyết trường lượng tử trong vật lý chất rắn](#) / Nguyen Van Hieu. - Hà Nội : Khoa học và kỹ thuật, 1998. - 507p.
8. [Physics Exploring physics with pasco technology](#). - New York: John Wiley & Sons, Inc, 2003. - 198p.
9. Fortov Vladimir E. [The Physics of non-ideal plasma](#) / Vladimir E. Fortov, Igor T. Iakubov. - Singapore World Scientific, 2000. - 403p. ; 23cm.
10. Azároff Leonid V. [Physics over easy : breakfasts with Beth and physics](#) / Leonid V. Azároff. - N.J. : World Scientific, 1996. - 243 p. ; 23cm. - ISBN: 9810223579
11. Ming Fu Li. [Modern Semiconductor Quantum Physics](#) / Ming Fu Li. - New Jersey : World Scientific, 1995. - 570p. - ISBN: 9810248938
12. Stone Michael Ph. D. [The physics of quantum fields](#) / Michael Stone. - New York : Springer, 2000. - 270p. ; 25cm. - ISBN: 0387989099
13. [Thermal and statistical physics simulations : the Consortium for Upper-Level Physics Software](#) / Harvey Gould, Lynna Spornick, Jan Tobochnik. - New York : John Wiley & Sons, 1995. - 156 p. ; 26 cm. - ISBN: 0471548863
14. Barone, Vincenzo, Dr. [Transverse spin physics](#) / Vincenzo Barone, Philip G. Ratcliffe. - N.J. : World Scientific, 2003. - 294p. ; 23cm. - ISBN: 9812381015
15. Mohapatra R. N. [Massive neutrinos in physics and astrophysics](#) / R.N. Mohapatra, P.B. Pal. - New Jersey : World Scientific, 1991. - 318p. ; 22cm. - ISBN: 9810204345
16. Thouless David J. [Topological quantum numbers in nonrelativistic physics](#) / David J. Thouless. - Singapore : World Scientific, 1998. - 426p. ; 27cm. - ISBN: 9810229003
17. Per Olov Lowdin. [Some Comments on the Foundations of Physics Per Olov Lowdin](#) / Olov Lowdin Per. - London World Scientific, 1998. - 121p. - ISBN: 9810229135
18. [Order, disorder and criticality : advanced problems of phase transition theory](#) / editor Yuriy Holovatch. - River Edge, N.J : World Scientific, 2004. - p. ; 24cm. - ISBN: 9812385835
19. [Frontiers of basic science towards new physics earth and space science mathematics](#) / ed. by Hideaki Takabe, Nguyen Hoang Luong, Yoshichika Onuki. - Japan: Osaka University Press, 2006 - 435p.
20. Drzaic Paul S. [Liquid crystal dispersions](#) / Paul S. Drzaic. - Singapore ; River Edge, NJ : World Scientific, 1995. - 429p. ; 23cm. - ISBN: 9810217455

Nguồn: Phòng Thư viện, Trung tâm TTTL

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Đề tài “Điều tra, đánh giá ký sinh trùng gây hại và vi sinh vật trên các vùng biển Việt Nam nhằm bảo vệ hệ sinh thái biển và sức khỏe cộng đồng” của PGS.TS. Hà Duy Ngộ. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số: VAST.ĐA47.12/16-19. Tên chương trình: Đề án tổng thể về điều tra cơ bản và quản lý tài nguyên - môi trường biển đến năm 2010, tầm nhìn đến năm 2020. Đề tài được đánh giá loại Khá.

2. Đề tài “Vi nấm từ vùng biển Việt Nam là nguồn hứa hẹn cho các hợp chất mới có hoạt tính kháng khuẩn, chống ung thư và bảo vệ thần kinh” của PGS.TS. Trần Thị Thanh Vân, TS. Shamil S. Afyatulloev. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu và Ứng dụng công nghệ Nha Trang. Mã số: QTRU01.03/19-20. Tên chương trình: Hợp tác với Quỹ Nghiên cứu cơ bản Nga. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

3. Đề tài “Nghiên cứu chế tạo các cấu trúc cầu gai dựa trên vật liệu sắt từ - plasmonic ứng dụng trong tăng cường tín hiệu phổ Raman để phát hiện độc tố trong thực phẩm” của TS. Nguyễn Thị Thùy. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2018-VL01. Tên chương trình: Hỗ trợ sau Tiến sĩ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

4. Đề tài “Nghiên cứu tác dụng bảo vệ gan của quả Me rừng (*Phyllanthus emblica*)” của GS.TS. Nguyễn Mạnh Cường. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên. Mã số: UD-PTCN06/18-19. Tên chương trình: Nhiệm vụ phát triển công nghệ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

5. Đề tài “Nghiên cứu và tích hợp chuẩn kết nối công nghiệp cho thiết bị Gateway dùng cho hệ thống điều khiển công nghiệp” của ThS. Đặng Mạnh Chính. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ thông tin. Mã số: VAST01.07/18-19. Hướng nghiên cứu: Công nghệ thông tin, Tự động hóa, điện tử và Công nghệ vũ trụ. Đề tài được đánh giá loại Khá.

6. Đề tài “Nghiên cứu công nghệ chế tạo, đặc tính và khả năng ứng dụng của bê tông Geopolymer trên cơ sở tro bay Ca thấp và kiềm hoạt hóa hệ NaOH - Na₂O/SiO₂” của KS. Lê Tuấn

Minh. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST03.06/19-20. Hướng nghiên cứu: Khoa học vật liệu. Đề tài được đánh giá loại Khá.

7. Đề tài “Chế tạo cảm biến sinh học sử dụng các cấu trúc nano từ tính dựa trên hiệu ứng cộng hưởng sắt từ” của TS. Nguyễn Thị Ngọc Anh. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: KHCBVL.03/19-20. Hướng nghiên cứu: Công nghệ nano, Vật lý vật liệu từ. Đề tài được đánh giá loại Khá.

8. Đề tài “Nghiên cứu thiêu kết vật liệu từ mềm có khả năng biến dạng dẻo thấp” của TS. Trần Bảo Trung, TS. Radovan Bures. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: QTSK01.02/18-19. Tên chương trình: Hợp tác với Slovakia. Đề tài được đánh giá loại Khá.

9. Đề tài “Nghiên cứu tổng hợp và khảo sát các tính chất của vật liệu nanô tổ hợp hai thành phần từ - quang CoFe₂O₄ - Ag, MnFe₂O₄ - Ag và thử nghiệm in vitro nhiệt trị ung thư” của TS. Phạm Hồng Nam. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: KHCBVL.02/20-21. Tên chương trình: Chương trình phát triển vật lý. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

10. Đề tài “Nghiên cứu ảnh hưởng của độc tố Cd, Pb đến hệ nội tiết và cơ chế khử độc các kim loại này trong cá rô đồng (*Anabas testudineus*)” của PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Phượng. Cơ quan chủ trì: Viện Địa lý tài nguyên thành phố Hồ Chí Minh. Mã số: CT0000.01/20-21. Tên chương trình: Nhiệm vụ KH-CN Chủ tịch Viện giao. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

11. Đề tài “Nghiên cứu công nghệ chiết xuất axit chlorogenic (CGAS) từ hạt cà phê xanh đạt chuẩn xuất khẩu làm nguyên liệu sản xuất sản phẩm hỗ trợ và điều trị các hội chứng rối loạn chuyển hóa” của TS. Đỗ Thị Thanh Huyền. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên. Mã số: ĐL0000.02/20-21. Tên chương trình: Độc lập cấp Viện Hàn lâm KH-CN VN. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

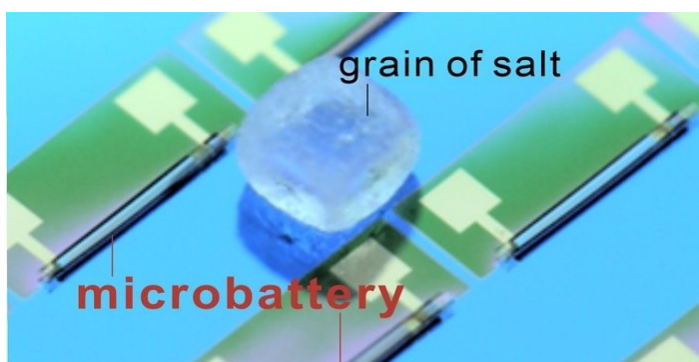
Nguồn: Phòng Lưu trữ, Trung tâm TTTL.

Phương pháp mới làm sạch pin mặt trời mà không cần nước

Các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã phát minh ra phương pháp làm sạch các tấm pin mặt trời mà không cần đến nước, có thể loại bỏ bụi bẩn trên các hệ thống lắp đặt năng lượng mặt trời một cách hiệu quả, giúp giảm chi phí vận hành, đặc biệt ở các vùng hạn chế về nước như sa mạc. Hệ thống mới sử dụng lực đẩy tĩnh điện để làm cho các hạt bụi bay ra khỏi bề mặt của bảng điều khiển mà không cần đến nước hoặc chổi. Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Science Advances. <https://news.mit.edu>

Phát minh pin nhỏ nhất thế giới, chỉ bằng một hạt bụi

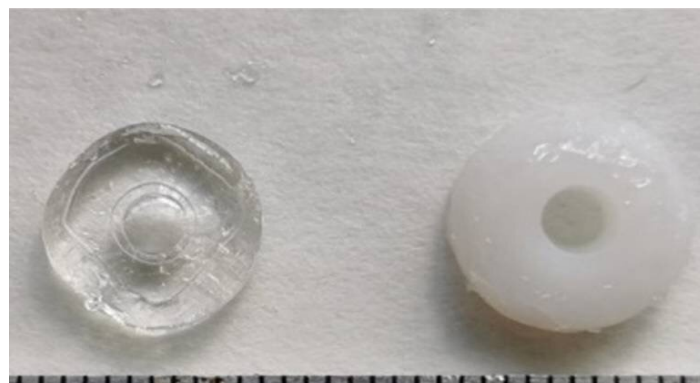
Các nhà nghiên cứu tại Đại học Công nghệ Chemnitz (Đức) đã phát minh ra loại pin nhỏ nhất thế giới, chỉ bằng hạt bụi. Không chỉ thiết kế để có thể sạc lại được, các nhà nghiên cứu cho biết loại pin này có thể cung cấp năng lượng cho các máy tính nhỏ nhất trong khoảng 10 giờ. Nhóm tác giả cho biết vẫn còn tiềm năng rất lớn cho công nghệ này và chúng ta có thể mong đợi những viên pin siêu nhỏ mạnh hơn nhiều trong tương lai. Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Advanced Energy Materials. <https://www.sciencealert.com>



Kích thước của pin siêu nhỏ chưa bằng một hạt muối.

Thuốc in 3D trong bảy giây

Các nhà nghiên cứu ở Đại học Luân Đôn đã phát triển kỹ thuật in 3D mới cho phép sản xuất thuốc nhanh chóng tại chỗ. Nhóm phát triển một kỹ thuật polymer quang hóa mới có thể in toàn bộ vật thể một lần, giảm tốc độ in từ nhiều phút xuống còn 7 - 17 giây tùy theo loại nhựa tổng hợp. Phát hiện được công bố trên tạp chí Additive Manufacturing, mang đến triển vọng về ứng dụng máy in 3D để sản xuất thuốc cá nhân hóa theo yêu cầu. <https://phys.org/news>



Vỏ thuốc in 3D.

Carbon dioxide có thể được lưu trữ dưới đáy đại dương

Biến đổi khí hậu là một trong những thách thức cấp bách nhất mà nhân loại phải đối mặt. Để chống lại những tác động thảm khốc có thể xảy ra, các nhà khoa học đang tìm kiếm các công nghệ mới nhằm cắt giảm phát thải cacbon. Một giải pháp tiềm năng là thu và lưu giữ lượng khí thải carbon dioxide dưới dạng hydrat dưới lớp trầm tích đáy đại dương, nhờ có áp suất tự nhiên do trọng lượng của nước biển phía trên tạo ra. Giờ đây, các nhà nghiên cứu tại Đại học Quốc gia Singapore (NUS) đã chứng minh bằng chứng thực nghiệm đầu tiên về tính ổn định của hydrat CO₂ trong trầm tích đại dương. Đây là bước tiến cần thiết để hiện thực hóa công nghệ lưu trữ cacbon này.

<https://www.sciencedaily.com/>

Vật liệu giảm sốc mới cứng như kim loại nhưng nhẹ như bột

Các nhà nghiên cứu tại Trường Đại học Johns Hopkins đã phát triển thành công một loại vật liệu chống sốc mới, trọng lượng siêu nhẹ nhưng vẫn cung cấp khả năng bảo vệ giống như kim loại. Vật liệu này có thể giúp cho mũ bảo hiểm, áo giáp và các bộ phận của xe nhẹ hơn, cứng hơn và quan trọng là có thể tái sử dụng. Cốt lõi của vật liệu mới là một chất liệu có tên gọi là chất đàn hồi tinh thể lỏng (LCEs). LCEs thường được dùng để chế tạo thiết bị truyền động và cơ nhân tạo cho robot, nhưng đối với nghiên cứu mới này, các nhà khoa học đã nghiên cứu khả năng hấp thụ năng lượng của vật liệu. Công trình nghiên cứu được công bố trên tạp chí Advanced Materials. <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 quyết định về công tác tổ chức cán bộ như sau:

- Quyết định số 268/QĐ-VHL ngày 07/3/2022 về việc điều động bà Nguyễn Ngọc Ánh, Thạc sĩ, Chuyên viên chính, Phó Chánh Văn phòng Đảng ủy đến nhận công tác tại ban Tổ chức - Cán bộ và bổ nhiệm có thời hạn bà Nguyễn Ngọc Ánh giữ chức vụ Phó Trưởng Ban Tổ chức - Cán bộ. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 15/3/2022.

Hội đồng Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2022 họp phiên thứ hai

Sáng ngày 26/3/2022, tại Viện Hàn lâm KHCNVN, Hội đồng Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2022 đã họp phiên thứ hai nhằm đánh giá xác định công trình được giải thưởng trên cơ sở báo cáo kết quả các công trình xuất sắc do các Hội đồng KHCN chuyên ngành đệ trình. Kết quả của Giải thưởng dự kiến công bố trong buổi Họp báo sắp tới và công trình đạt giải sẽ được vinh danh trong Lễ trao giải diễn ra vào ngày 20/5/2022 tại Viện Hàn lâm KHCNVN. <https://vast.gov.vn/>

CRETECH được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường lần thứ 3

Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường lần thứ 3 theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP của Chính phủ, Số hiệu VIMCERTS 229. Cụ thể, theo Quyết định số 472/QĐ-BTNMT ngày 14/03/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN là đơn vị đáp ứng đầy đủ theo quy định của Chính Phủ về tính pháp lý, năng lực và điều kiện tổ chức các hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường; đảm bảo chất lượng quan trắc ngoài hiện trường và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm.

<http://cretech.vast.vn/>

Lãnh đạo Viện Hàn lâm KHCNVN chúc mừng Đoàn Thanh niên nhân dịp kỷ niệm 91 năm Ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh

Sáng ngày 25/3/2022, đồng chí Lê Sỹ Tùng, Ủy viên Ban Thường vụ, Trưởng Ban Công tác đoàn thể Đảng ủy, Chánh Văn phòng Viện Hàn lâm KHCNVN thay mặt Ban Thường vụ Đảng ủy tặng lẵng hoa của đồng chí Bí thư, Chủ tịch Viện chúc mừng Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN nhân dịp kỷ niệm 91 năm Ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh (26/3/1931-26/3/2022). Đoàn Thanh niên Viện hiện có 39 cơ sở Đoàn trực thuộc, trong đó có 02 Đoàn Cơ sở, 04 Chi đoàn cơ sở và 33 Chi đoàn trực thuộc. <https://vast.gov.vn/>

Trung tâm Phát triển công nghệ cao ký hợp tác với Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

Ngày 23/3/2022, tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk đã diễn ra lễ ký kết thỏa thuận hợp tác giữa Trung tâm Phát triển Công nghệ cao, VAST và Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên về nghiên cứu ứng dụng và triển khai khoa học công nghệ. Đây là cơ hội để hai bên phát huy lợi thế, tiềm năng về nhân lực, cơ sở vật chất và trang thiết bị sẵn có nhằm thực hiện nhiều nhiệm vụ KHCN có giá trị khoa học và thực tiễn cao, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội tại tỉnh Đắk Lắk và khu vực Tây Nguyên. <http://htd.vn/>

Trường Đại học Khoa học và Công nghệ tổ chức Hội thảo đào tạo chuyên đề cùng AES Việt Nam

Ngày 28/03/2022, Fablab USTH và Công Ty Cổ Phần Giải Pháp Tự Động Hóa Kỹ Thuật Việt Nam (AES Việt Nam) đã đồng tổ chức Hội thảo - Đào tạo chuyên đề, với chủ đề "Thiết kế sản phẩm - Training Workshop on: Product Design" trong khuôn khổ chuỗi sự kiện hoạt động hàng tháng của Fablab USTH 2022. <https://usth.edu.vn>

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Hội nghị Khoa học Quốc tế Biển đông 2022: Viện Hải Dương học thông báo Hội nghị diễn ra từ ngày 13-14/9/2022, tại Viện Hải Dương học, Nha Trang, Khánh Hòa. Hạn đăng ký tham dự đến hết ngày 15/4/2022. <http://www.vnio.org.vn>

Thông báo đề xuất nhiệm vụ hợp tác quốc tế cấp Viện Hàn lâm KHCNVN với Quỹ Nghiên cứu cơ bản Belarus giai đoạn 2023 – 2024. Thời gian đề xuất: Từ 14/3/2022 đến 29/4/2022. <https://vast.gov.vn/>

Đăng ký đề tài KHCN thuộc 7 hướng KHCN ưu tiên và đề tài KHCN độc lập dành cho cán bộ trẻ bắt đầu thực hiện năm 2023 tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam: <https://vast.gov.vn>

Viện Toán học thông báo Hội thảo "The 7th International Conference on Random Dynamical Systems": Diễn ra từ ngày 21-25/6/2022, tại Viện Toán học, 18, Hoàng Quốc Việt, Hà Nội. Thời hạn đăng ký đến 30/4/2022. <http://math.ac.vn/>

Viện Vật lý thông báo tổ chức Hội thảo quốc tế lần thứ 16 về Nguồn gốc vật chất và sự tiến hóa của các thiên hà (OMEG16): diễn ra từ ngày 25-28/10/2022, tại Viện Vật lý, số 10, Đào Tấn, Ba Đình, Hà Nội. <https://iop.vast.ac.vn/>

Thu Hà tổng hợp

VIỆN TOÁN HỌC

1. Son Nguyen Khoa, Van Ngoc Le. Exponential stability analysis for a class of switched nonlinear time-varying functional differential systems. Doi: 10.1016/j.nahs.2022.101177. [*Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, Volume 44, 101177, May 2022.*](#)
2. Le Xuan Hung, Do Duy Hieu, ngo Dac Tan. Vertex-disjoint cycles of different lengths in multipartite tournaments. Doi: 10.1016/j.disc.2022.112819. [*Discrete Mathematics, Volume 345, Issue 6, 112819, June 2022.*](#)
3. Tran Thi Gia Lam, Ngo Viet Trung. Buchsbaumness and Castelnuovo-Mumford regularity of non-smooth monomial curves. Doi:10.1016/j.jalgebra.2021.10.008. [*Journal of Algebra, Volume 590, pages 313-337, 15 January 2022.*](#)
4. Pham The Anh, Adam Czornik, Thai Son Doan, Stefanmund. Proportional local assignability of dichotomy spectrum of one-sided continuous time-varying linear systems. Doi: 10.1016/j.jde.2021.11.022. [*Journal of Differential Equations, Volume 309, Pages 176-195, 5 February 2022.*](#)
5. Quang Dieu Nguyen, Thai Duong Do. Decay near boundary of volume of sublevel sets of m -subharmonic functions. Doi: 10.1016/j.indag.2021.09.001. [*Indagationes Mathematicae, Volume 33, Issue 2, Pages 357-371, march 2022.*](#)
6. Nguyễn Quốc Thắng. On the Tits indices of absolutely almost simple algebraic groups over local and global fields. Doi: 10.1016/j.jpaa.2022.107031. [*Journal of Pure and Applied Algebra, Volume 226, Issue 9, 107031, September 2022.*](#)
7. Nguyễn Đình Công, Lưu Hoàng Đức, Phan Thanh Hồng. Pullback attractors for stochastic Young differential delay equations. Doi: 10.1007/s10884-020-09894-9. [*Journal of Dynamics and Differential Equations, 34 \(4\): 1-32, March 2022.*](#)
8. Tran Giang Nam. Simple Lie algebras arising from Steinberg algebras of Hausdorff ample groupoids. Doi:10.1016/j.jalgebra.2021.12.014. [*Journal of Algebra, Volume 595, Pages 194-215, 1 April 2022.*](#)
9. Do Hoang Son, Pham Ngoc Thanh Cong. A Comparison Principle for Parabolic Complex Monge–Ampère Equations. Doi:10.1007/s12220-021-00748-4. [*The Journal of Geometric Analysis 32, Article number 6 \(2022\).*](#)
10. Tran Giang Nam, Nguyen Dinh Nam. Purely Infinite Simple Ultragraph Leavitt Path Algebras. Doi: 10.1007/s00009-021-01899-y. [*Mediterranean Journal of Mathematics 19:7 \(2022\).*](#)

VIỆN KHOA HỌC VẬT LIỆU ỨNG DỤNG

1. Thi Thuy Luu, Van Phuc Dinh, Quang Hung Nguyen, Ngoc Quyen Tran, Duy Khoi Nguyen, Thien Hoang Ho, Van Dong Nguyen, Dong Xuan Tran, H.A. Tuan Kiet. Pb(II) adsorption mechanism and capability from aqueous solution using red mud modified by chitosan. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.132279. [*Chemosphere, Volume 287, Part 3, 132279, January 2022.*](#)
2. Ngoc Thuy Nguyen, Nhat Thong Tran, Tan Phat Phan, Anh Thu Nguyen, My Xuyen T.Nguyen, Nguyen Ngan Nguyen, Young Ho Ko, Dai Hai Nguyen, Tran T.T. Van, Dong Quy Hoang. The extraction of lignocelluloses and silica from rice husk using a single biorefinery process and their characteristics. Doi: 10.1016/j.jiec.2021.12.032. [*Journal of Industrial and Engineering Chemistry, Volume 108, Pages 150-158, 25 April 2022.*](#)
3. Nguyen Anh Khoa Huynh, Thi Hong Tuoi Do, Xuan Loc Le, Truc Thanh Ngoc Huynh, Duc Hanh Nguyen, Ngoc Khue Tran, Cao Thuy Ha Lan Tran, Dai Hai Nguyen, Cong Tri Truong. Development of softgel capsules containing cyclosporine a encapsulated pine essential oil based self-microemulsifying drug delivery system. Doi: 10.1016/j.jddst.2022.103115. [*Journal of Drug Delivery Science and Technology, Volume 68, 103115, February 2022.*](#)
4. Pham Hoai Phuong, Hai Dang Ngo, Hieu Trung Bui, Nguyen Ngoc Phuong, An Hoang Thuy Nguyen, Thi Hai Yen Nguyen, Le Thi Tuoi, Quang Trung Tran, Nguyen Manh Tuan. Effect of sodium doping on characteristics of p-SnOx films prepared by reactive direct current magnetron sputtering. Doi: 10.1016/j.ceramint.2022.01.179. [*Ceramics International, Volume 48, Issue 9, Pages 13047-13054, 1 May 2022.*](#)
5. Van Phuc Dinh, Phuong Tung Nguyen, Minh Chien Tran, Anh Tuyen Luu, N.Quang Hung, Thi Thuy Luu, H.A.Tuan Kiet, Xuan Truong Mai, Thi Bich Luong, Thi Lieu Nguyen, Hien T.T. Ho, Duy Khoi Nguyen, Duy Khanh Pham, Anh Quan Hoang, Van Toan Le, Thi Chuong Nguyen. HTDMA-modified bentonite clay for effective removal of Pb(II) from aqueous solution. Doi:10.1016/j.chemosphere.2021.131766. [*Chemosphere, Volume 286, Part 3, 131766, January 2022.*](#)

Còn tiếp...