

NHÀ KHOA HỌC TRẺ VỚI TÌNH YÊU PHÁT TRIỂN HƯỚNG NGHIÊN CỨU MEMS

MEMS – MÃI MỘT TÌNH YÊU

Hòa chung với không khí đón chào ngày lễ trọng đại: Ngày nhà giáo Việt Nam 20/11, ngày vui của hàng triệu nhà giáo trên đất nước Việt Nam, PGS. TS Bùi Thanh Tùng không khỏi bồi hồi khi nhớ lại những bước chân đầu tiên vào nghiên cứu tại Khoa Công nghệ (nay là Trường Đại học Công nghệ) dưới sự dẫn dắt chỉ bảo từ cố GS.TSKH Nguyễn Phú Thùy và GS.TS Chử Đức Trình. Các thầy là những người lái đò tận tụy chèo bao lớp sinh viên cập bến tri thức, là những người đã chấp cánh tương lai cho biết bao thế hệ. PGS.TS Bùi Thanh Tùng tâm sự chưa bao giờ quên giây phút đón nhận giải Nhất “Sinh viên Nghiên cứu Khoa học” cấp Bộ cùng nhóm sinh viên nghiên cứu khoa học và những người thầy kính yêu của mình. Từ thành công của đề tài đầu tiên về “Ứng dụng cảm biến MEMS xây dựng hệ đo huyết áp, nhịp tim và nhiệt độ bệnh nhân từ xa”, “cậu sinh viên” Bùi Thanh Tùng đã vững bước trên con đường nghiên cứu khoa học, và vẫn luôn dành tình yêu cho MEMS trong suốt hơn 15 năm qua. Nghiên cứu xuất phát từ nhu cầu thực tiễn

PGS.TS BÙI THANH TÙNG, PHÓ CHỦ NHIỆM KHOA ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG, PHÓ GIÁM ĐỐC PHỤ TRÁCH TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG, VỚI HƠN 20 NĂM GẮN BÓ CÙNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ (UET), ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI, TỪ LÚC CÒN LÀ “CẬU SINH VIÊN ĐAM MÊ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC”, NGỌN LỬA NHIỆT HUYẾT VỚI CÁC CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HIỆN ĐẠI VỀ HỆ THỐNG VI CƠ (MEMS) CHƯA BAO GIỜ VỤT TẮT, ĐỂ NGÀY NGÀY PGS.TS BÙI THANH TÙNG VẪN TIẾP TỤC TRUYỀN NGỌN LỬA ẤY ĐẾN TRÁI TIM CỦA NHỮNG THẾ HỆ SAU.

 TUYẾT NGA

để phát triển linh kiện MEMS ứng dụng trong thiết bị đo huyết áp và nhịp tim. Hệ thống này được tích hợp với mạch đo nhiệt độ và một bộ thu phát không dây tạo thành một module đo huyết áp nhịp tim và nhiệt độ điều khiển từ xa. Sản phẩm của nghiên cứu đã được thử nghiệm thành công tại bệnh viện Việt Đức và được trao giải “Vi lợi ích cộng đồng” - giải thưởng Nhân tài đất Việt 2007. Nhóm nghiên cứu cũng đã thành công đăng ký sở hữu trí tuệ sản phẩm này, trở thành bằng độc quyền giải pháp hữu ích đầu tiên được cấp thuộc sở hữu UET.

Sau khi tốt nghiệp đại học, được giữ lại trường làm giảng viên vào năm 2004, PGS đã tiếp tục học tập, nghiên cứu tại Đại học Ritsumeikan và nhận học vị Tiến sỹ với luận án liên quan đến Nghiên cứu phát triển cảm biến biến dạng độ phân giải cao dựa trên cấu trúc tinh thể quang tử Silic, từ năm 2006 đến năm 2011. Năm năm sau đó, PGS công tác tại Viện Nghiên cứu Công nghệ Công nghiệp Tiên tiến Quốc gia (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, AIST), Nhật Bản, trong chương trình nghiên cứu sau Tiến sỹ. Trở về nước đầu năm 2016, PGS đã tiếp tục tham gia giảng dạy và nghiên cứu theo

HOA ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG

Đại Học Công Nghệ - Đại Học Quốc Gia Hà Nội

VĂN PHÒNG KHOA



lĩnh vực MEMS tại Bộ môn Vi Cơ điện tử và Vi hệ thống (Khoa Điện tử viễn thông) cho đến nay.

Biết bao mùa phượng nở đỏ rực sân trường, biết bao mùa lá bàng đỏ rụng, biết bao thế hệ sinh viên trưởng thành, biết bao thế hệ sinh viên mới đang đến, PGS.TS Bùi Thanh Tùng vẫn tiếp tục kế thừa và truyền lửa đam mê về hướng nghiên cứu MEMS của cố GS.TSKH Nguyễn Phú Thùy, GS. TS. Chử Đức Trình cho nhiều lứa sinh viên. Và, sự trùng hợp sau 10 năm, nhóm sinh viên đầu tiên được PGS.TS Bùi Thanh Tùng đồng hướng dẫn cùng GS.TS Chử Đức Trình cũng đã đạt giải Nhất trong hội nghị sinh viên nghiên cứu khoa học cấp ĐHQGHN, đến nay nhóm sinh viên thực hiện đề tài đó cũng đã trở thành đồng nghiệp, là giảng viên của Nhà trường.

Hiện nay, PGS.TS. Bùi Thanh Tùng cùng nhóm nghiên cứu tập trung vào các nghiên cứu phát triển hệ thống MEMS vào lĩnh vực sinh học (BioMEMS), cho các mục tiêu trong phân tích, xét nghiệm, chẩn đoán.

TRUYỀN NGỌN LỬA ĐAM MÊ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Với mong muốn duy trì ngọn lửa đam mê sáng tạo nghiên cứu khoa học đến với sinh viên, giảng viên trẻ trong đơn vị thông qua hoạt động giảng dạy, đặc biệt là trong thời gian khó khăn vì dịch Covid-19, PGS.TS Bùi Thanh Tùng vẫn luôn miệt mài cống hiến sức mình trong sự nghiệp giáo dục. Ở cương vị là một Phó chủ nhiệm Khoa phụ trách phát triển nghiên cứu - ứng dụng, một giảng viên, PGS.TS Bùi Thanh Tùng xác định kết hợp nghiên cứu khoa học và đào tạo chuyên sâu nhằm cung cấp cho người học những hiểu biết và kỹ năng cần thiết, chủ động khai thác những giá trị khoa học quốc tế, vận dụng vào thực tế của Việt Nam. Phương pháp giảng dạy của PGS.TS Bùi Thanh Tùng đối với sinh viên, hướng tới gợi mở là chủ đạo, nhằm tăng cường tính chủ động, sáng tạo của người học, giúp người học phát triển kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

Đặc biệt là những môn học do PGS.TS Bùi Thanh Tùng giảng dạy từ năm thứ nhất, năm thứ hai, khi sinh viên vẫn còn ngỡ ngàng trên con đường phát triển nghề nghiệp. Qua những buổi học lồng ghép vào các nội dung bài giảng, PGS đã trao đổi, giới thiệu các đề tài, dự án ứng dụng thực tế, dự án liên quan đến công nghiệp, định hướng cho sinh viên tham gia trong các dự án mà các thầy cô trong Nhà trường đang triển khai. Qua đó, sinh viên có thể hình thành động lực nghiên cứu, học tập, và có định hướng nghề nghiệp rõ ràng hơn. Thông qua các hoạt động nghiên cứu khoa học tại các phòng thí nghiệm, bộ môn, nhóm nghiên cứu, sinh viên nhận biết được tầm quan trọng của các kiến thức nền tảng, kiến thức cơ bản được giảng dạy trên lớp và dựa trên nền tảng đó để có thể chủ động trong học tập, hình thành kỹ năng học tập suốt đời, có thể thích nghi với môi trường làm việc biến động không ngừng sau này. Đồng thời, sinh viên cũng được rèn luyện, phát huy sở trường riêng và tích lũy những kiến thức, kỹ năng giải quyết các vấn đề thực tiễn.

Bên cạnh định hướng nghiên cứu chuyên sâu về MEMS sinh học, PGS.TS Bùi Thanh Tùng và nhóm nghiên cứu cũng đang phát triển các định hướng ứng dụng các thành tựu lĩnh vực điện tử viễn thông, tự động hóa, công nghệ thông tin..., trong nghiên cứu chế tạo các sản phẩm định ứng dụng như các hệ thống robot cho ứng dụng hướng dẫn viên, hệ thống robot tay gấp phân loại sản phẩm cho các dây chuyền sản xuất tự động trong công nghiệp, các hệ thống tự động hóa trong nông nghiệp công nghệ cao, các thiết bị phục vụ xét nghiệm chẩn đoán bệnh trong bệnh viện.