

Go Green 2017:DTU Tiếp tục Vượt qua các Đối thủ mạnh trong Cả nước

Với dự án “Toilet Mini Generator” - chế tạo hệ thống phát điện mini tận dụng sức nước từ hệ thống cấp nước trong hộ gia đình và urine battery - pin tạo điện từ nước tiểu, 2 sinh viên (SV) Đại học Duy Tân là Nguyễn Công Tín (SV K-18 EVT - Khoa Điện-Điện tử) và Nguyễn Thị Thanh (SV K-21 UIU) đã xuất sắc giành chức Vô địch Cuộc thi Go Green City 2017 - Giải pháp Xanh cho Thành phố - tại Vòng Chung kết Quốc gia mùa thứ 7 diễn ra vào ngày 16/6/2017 tại TP. Hồ Chí Minh do Schneider Electric - Tập đoàn toàn cầu về Quản lý Năng lượng và Tự động hóa tổ chức.

*Từ đề án thử nghiệm...

Thành phố Đà Nẵng có nhiều nhà vệ sinh công cộng (VSCC). Ban ngày, có nhiều người vào sử dụng và xả thải nước với lượng lớn. Nhưng vào chiều tối, nhiều điểm VSCC do không có hệ thống chiếu sáng, thường gây khó khăn cho người đi đường khi có việc cần “giải quyết”. Từ đó, Nhóm gồm 2 SV ĐH Duy Tân là Nguyễn Công Tín và Nguyễn Thị Thanh đã liên tục tìm đến các điểm VSCC và các hộ gia đình để tìm hiểu lượng nước xả thải mỗi ngày. Qua khảo sát, bình quân mỗi nhà VSCC sử dụng lượng nước từ 8 đến 9 m³/tháng thì mỗi hộ gia đình (có từ 4 người trở lên) bình quân hơn 12 m³/tháng, có hộ là 15 m³/tháng.

Với lượng nước thải ra sau khi sử dụng, nhóm xác định đây là nguồn năng lượng rất tiềm năng có thể tạo ra nguồn cung cấp điện nhỏ ngay tại chỗ. Vậy là, Dự án Toilet Mini Generator - chế tạo hệ thống phát điện mini tận dụng sức nước từ hệ thống cấp nước trong hộ gia đình và urine battery - pin tạo điện từ nước tiểu- đã ra đời.



SV Nguyễn Công Tín và Nguyễn Thị Thanh bên mô hình

“Máy phát điện mini và pin tạo điện từ nước tiểu”

Sau khi dự án được Ban Giám hiệu ĐH Duy Tân chấp nhận và hỗ trợ về tài chính, trong gần 4 tháng qua, với sự hướng dẫn, tư vấn nhiệt tình của giảng viên hướng dẫn TS. Hà Đắc Bình, TS. Trần Nhật Tân,... SV Nguyễn Công Tín và Nguyễn Thị Thanh đã nhanh chóng thực hiện nghiên cứu chế tạo “Máy phát điện mini và pin tạo điện từ nước tiểu”, với kỳ vọng tạo ra nguồn điện tại chỗ trong quá trình xử lý nước xả thải từ sinh hoạt của các hộ gia đình và các điểm VSCC, góp phần tạo nguồn năng lượng thân thiện với môi trường.

Trao đổi với chúng tôi, SV Nguyễn Thị Thanh, thành viên dự án cho biết khi bắt tay thực hiện dự án thì khó khăn nhất là định hình ý tưởng một cách rõ ràng và thực hiện kiểm nghiệm sự hiệu quả của nó trong thực tế. Cả nhóm đã suy nghĩ nhiều mô hình và quyết định thực hiện một mô hình mô phỏng máy phát điện mini được lắp cho bồn cầu. Ngoài ra, việc vừa phải làm mô hình thực tế vừa phải chuẩn bị các số liệu và phần thuyết trình (bằng tiếng Anh) cho cuộc thi nên nhóm đã khá vất vả vì thời gian eo hẹp do cần thi cử ở trường, cả nhóm thường thức khuya để làm dự án. SV Nguyễn Công Tín giải thích thêm về tính năng và hiệu quả của dự án: Để thực hiện điều này nhóm đã nghĩ ra 2 thiết bị là máy phát điện mini và pin nước tiểu. Với máy phát điện thì ý tưởng là đặt cánh quạt và mô tơ trong một ống nước, khi nước chảy qua sẽ quay cánh quạt và khi mô tơ quay sẽ tạo ra điện. Với thiết kế này thì có thể lắp đặt ở hầu hết các loại ống nước, vòi nước, bồn rửa tay,... và quan trọng là có thể ứng dụng rộng rãi ở nhiều nơi khác không chỉ ở các điểm vệ sinh công cộng. Về pin nước tiểu thì đây là một thiết bị sử dụng nước tiểu như nguyên liệu chính để phát điện, nó tương tự như pin điện hóa, điểm đặc biệt là có thể sử dụng pin ngay và liên tục, với những nhà VSCC được sử dụng thường xuyên thì nước tiểu được thay mới liên tục vì vậy không phải lo về việc hết pin. Điện tạo ra từ 2 thiết bị này sẽ được lưu trữ và dùng để chiếu sáng, nhất là các điểm VSCC chưa có hệ thống đèn điện. Giá thành khi sử dụng “phát minh” này rẻ hơn rất nhiều so với điện mặt trời hay các nguồn năng lượng khác.

*** Đến VÔ ĐỊCH cuộc thi**

Với giải pháp "Toilet Mini Generator" hay “Hệ thống phát điện mini tận dụng sức nước từ hệ thống cấp nước trong hộ gia đình và pin tạo điện từ nước tiểu”, SV Nguyễn Công Tín và Nguyễn Thị Thanh đã vượt qua 5 dự án khác của các đội tuyển hàng đầu trong cả nước ở vòng chung kết để giành chức Vô địch Go Green in the City 17 (tại vòng chung kết này, ĐH Duy Tân đoạt thêm Giải Ba với Dự án E -Smart Tracker - nâng cao ý thức tiết kiệm điện của người dân thông qua việc thay đổi thói quen của người dùng bằng cách sử dụng bộ theo dõi công suất sử dụng điện thông minh - của Trần Công Minh (K21 UIU TPM) và Hoàng Yên (K21 UIU QTH), đều là sinh viên của chương trình ADPs (American degree programs). Trước đó, các đội này đã vượt qua nhiều nhóm đến từ hơn 40 trường đại học mạnh nhất trong cả nước về lĩnh vực Khoa học Kỹ thuật và Quản trị Kinh doanh để đến được Vòng chung kết quốc gia, diễn ra vào ngày 16/06/2017 vừa qua tại TP. Hồ Chí Minh.



Ông Yoon Young Kim (thứ 2 từ phải sang), Chủ tịch
Schneider Electric Việt Nam trao giải Vô địch cho DTU

SV Nguyễn Công Tín chia sẻ: "Cảm xúc đầu tiên của nhóm là cực kì bất ngờ, vì các dự án ở Vòng chung kết đều rất hay, sau đó thì em thấy rất vui vì ý tưởng của nhóm đã được công nhận và đánh giá cao. Chúng em đã vượt qua nhiều đội mạnh của các trường Đại học Ngoại thương, Đại học Bách khoa, Y-Dược... Nhờ vào sự quan tâm, tạo điều kiện của Ban Giám hiệu ĐH Duy Tân và đặc biệt là các thầy Hà Đắc Bình, thầy Trần Nhật Tân (ĐH Duy Tân), thầy Nguyễn Nga Việt (ĐH BK Hà Nội) mà cả nhóm đã thấy được nhiều khía cạnh của vấn đề, và có được sự chuẩn bị tốt nhất để tham gia cuộc thi. Go Green in the City đã cho chúng em một cơ hội để nhìn vào mảng tận dụng và tiết kiệm năng lượng với một góc nhìn hoàn toàn mới."

Không chỉ giành được phần thưởng 20.000.000 VNĐ, hai nhà Vô địch của Đại học Duy Tân còn trở thành đại diện duy nhất cho Schneider Electric Việt Nam tranh tài cùng các đội ở các quốc gia khu vực Đông Á vào đầu tháng 07/2017 để giành "vé" tham dự Vòng chung kết toàn cầu tại Paris (Pháp) từ ngày 09 - 13/07/2017. Đây là lần thứ hai, ĐH Duy Tân tham gia cuộc thi và tiếp tục xuất sắc giành chức Vô địch (Năm 2016, [ĐH Duy Tân vô địch quốc gia và giành giải Á quân khu vực Đông Á cuộc thi Go Green City](#) với giải pháp "Hệ thống nuôi tôm sạch không thay nước" của 2 SV là Huỳnh Minh Trang, SV K20 PSU-Khoa Đào tạo Quốc tế và Nguyễn Công Đức, SV K18-Khoa Dược).

Đại diện các giảng viên hướng dẫn, TS. Trần Nhật Tân, Giám đốc Trung tâm Đảm bảo chất lượng và Khảo thí, tin tưởng: "Năm nay, với phong thái tự tin và kỹ năng thuyết trình bằng tiếng Anh lưu loát, ý tưởng của các em đã được Schneider Electric Việt Nam lựa chọn trao chức vô địch và gửi đi tranh tài ở khu vực Đông Á. Hiện các em đang hoàn thiện lại đề án, nâng cao hiệu suất và thực hiện các tính toán về hiệu quả của sản phẩm trên quy mô lớn. Chúng tôi rất hy vọng ý tưởng này sẽ được lựa chọn và đạt thành tích cao ở vòng thi khu vực Đông Á sắp đến."

Trong những năm gần đây, sinh viên ĐH Duy Tân đã tích cực tham gia và đạt nhiều thành tích cao tại các cuộc thi trong nước và quốc tế. Và, sự thành công của sinh viên tại cuộc thi có quy mô toàn cầu này một lần nữa ghi nhận chất lượng giảng dạy và nghiên cứu theo các chuẩn mực quốc tế như CDIO và PBL tại ĐH Duy Tân các năm qua. Qua đó cũng khẳng định được năng lực chuyên môn cũng như trình độ ngoại ngữ của sinh viên Duy Tân trên những “đấu trường” trí tuệ quốc tế.

(Truyền Thông)