

DANH SÁCH SINH VIÊN ĐẠT GIẢI NHẬT CẤP VIỆN NĂM 2017 - 2018

Số TT	Tên đề tài	Nhóm ngành	Mục tiêu đề tài	Tính mới và sáng tạo	Kết quả nghiên cứu	Đóng góp về mặt kinh tế - xã hội, giáo dục và đào tạo... và khả năng áp dụng của đề tài	Công bố khoa học	Ghi chú
	Phân ban Điều khiển Tự động hoá							
1	<p>Thiết kế, chế tạo nút cảm biến không dây tự chủ năng lượng</p> <p><i>SV thực hiện:</i> Hoàng Tuấn Bình - ĐK&TĐH 3-K58 Lê Nguyễn Hoàng Giang - ĐK&TĐH 5-K59 Nguyễn Thị Kim Ngân - ĐK&TĐH 2-K59 Vũ Hồng Sơn - ĐK&TĐH 5-K59 <i>Bộ môn Kỹ thuật đo và Tin học Công nghiệp</i></p>	Khoa học kỹ thuật công	Đề xuất một thiết kế nút cảm biến không dây nhỏ gọn, công suất tiêu thụ thấp, chỉ sử dụng một IC và có khả năng truyền thông không dây công nghệ Bluetooth Low Energy, Zigbee, 6LowPAN. Nhằm kéo dài thời gian sống mãi mãi, nút cảm biến có tích hợp mạch thu hồi năng lượng từ sóng điện từ có trong môi trường sống hoặc năng lượng mặt trời để chuyển thành năng lượng DC cung cấp nguồn cho nút	Khác biệt với các thiết kế nút cảm biến không dây cũ (sử dụng một IC MCU và các module truyền thông không dây), trong thiết kế này chúng tôi đề xuất một thiết kế nút cảm biến đơn chip có tích hợp anten và đường truyền RF. Nút cảm biến sử dụng IC CC2650 của TI có tích hợp trên chip khối RF, firmwave thiết kế cho phép nút truyền thông sử dụng một trong ba công nghệ không dây BLE, Zigbee và 6LowPAN mà không cần các module truyền thông không dây ghép vào nữa. Ngoài ra, giải pháp nguồn tự chủ giúp nút có đời sống dài, giúp giảm chi phí bảo trì thay thế Pin với các nút cảm biến truyền thống.	Đã chế tạo thành công nút cảm biến không dây đơn chip, tích hợp các công nghệ không dây như BLE, Zigbee, 6LowPan và tự chủ năng lượng. Thử nghiệm một mạng đo nhiệt độ đơn giản. Kết quả thiết kế đã được công bố trên 02 bài báo khoa học quốc tế	Đề tài đề xuất các thiết kế có giá thành rẻ so với các thiết kế nút cảm biến không dây trước đây. Điều này giúp cho việc triển khai mạng cảm biến không dây và kết nối vạn vật. Giải pháp này đặc biệt có ý nghĩa trong xu thế thành phố thông minh và công nghiệp 4.0 hiện nay mà nước ta đang hướng tới.	[1] Ngan Nguyen, Hieu Nguyen, Tuan Binh Hoang, Trong Thuy Pham, Trong Hieu Do, Van Tuan Tran, Quoc Cuong Nguyen and [2] Ngan Nguyen, Son Vu Hong, Vu Bang Giang Truong and Minh Thuy Le, “Multiband Antenna for RF Energy Harvesting”, The 2018 International conference VJSAP 2018, May 2018, Da	

Tổng số công trình đăng ký dự thi: 19

Trong đó:

Nhóm ngành Khoa học tự nhiên:

Nhóm ngành Khoa học kỹ thuật công nghệ: 19

Nhóm ngành Khoa học xã hội:

Nhóm ngành Khoa học nhân văn:

Ủy viên Hội đồng

(Ký và ghi rõ họ tên)