



HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CƠ-ĐIỆN



NHÓM NGHIÊN CỨU MẠNH

CÔNG NGHỆ BÁN DẪN VÀ THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA

Hà Nội, ngày 21 tháng 5 năm 2025





SỨ MẠNG

Nhóm nghiên cứu mạnh: Công nghệ bán dẫn và Thiết bị tự động hóa được thành lập từ năm 2019 theo quyết định số 451/QĐ-HVN ngày 22 tháng 02 năm 2019 của Học viện Nông nghiệp Việt Nam với sứ mạng: Nghiên cứu và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ bán dẫn, kỹ thuật điều khiển và tự động hóa kết hợp với các công nghệ thông minh áp dụng trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao nhằm tăng năng suất, chất lượng nông sản, tạo và sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng xanh trong thực tế, đồng thời tạo ra các sản phẩm có thể bảo vệ môi trường, đối phó được quá trình biến đổi khí hậu đang diễn ra ngày càng cực đoan và khó lường ở Việt Nam.



GIỚI THIỆU CHUNG

Tổng số thành viên 11
Gồm: 05 TS và 06 ThS



TS. Nguyễn Thái Học
Trưởng nhóm



TS. Nguyễn Xuân Trường
Thành viên chính



TS. Ngô Trí Dương
Thành viên chính



TS. Nguyễn Quang Huy
Thành viên chính



TS. Ngô Quang Ước
Thành viên chính



ThS. Nguyễn Thị Huyền Thanh
Thư ký nhóm



ThS. Nguyễn Thị Duyên
Thành viên



ThS. Đặng Thị Thúy Huyền
Thành viên



ThS. Phạm Thị Lan Hương
Thành viên



ThS. Đào Xuân Tiến
Thành viên



ThS. Nguyễn Văn Điều
Thành viên

ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU



**XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU BIGDATA
TRONG NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO**



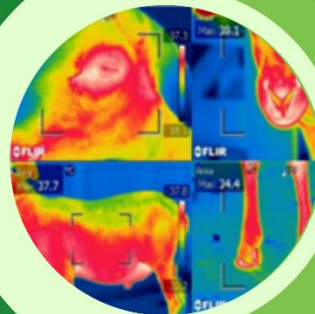
**PHÁT TRIỂN MẠNG CẢM BIẾN KHÔNG
DÂY TRONG NÔNG NGHIỆP THÔNG MINH**



**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG TRUY SUẤT
NGUỒN GỐC NÔNG SẢN**



**TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG PHÁT HIỆN
VÀ CẢNH BÁO SƠM SÂU, BỆNH TRONG
NÔNG NGHIỆP**



**PHÁT TRIỂN MẠNG CẢM BIẾN Y SINH
TRONG CÁC QUÁ TRÌNH CHĂM SÓC
GIÀ SỨC GIA CẦM**



**TẠO VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ NĂNG
LƯỢNG XANH**

TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ ĐÀO TẠO- NCKH





THÀNH TỰU NỔI BẬT



Bảng 1. Sản phẩm KHCHN hoàn thành trong giai đoạn 2020-2024

Năm	Seminar	Hội thảo	Bài báo (ISI/Scopus)	Bài báo tiếng Việt	Nhiệm vụ KHCHN	HD nhóm SV KHCHN
2019	8,0	2,0	2,2	4,2	2,0	2,0
2020	12,0	2,0	2,5	5,1	3,0	3,0
2021	11,0	2,0	2,7	4,6	3,5	4,0
2022	12,0	2,0	3,0	5,6	3,4	4,0
2023	10,0	2,0	2,6	6,8	3,6	5,0
2024	12,0	2,0	2,8	6,0	3,8	5,0



THÀNH TỰU NỔI BẬT



AgriEngineering

Submit to this Journal

Review for this Journal

Propose a Special Issue

Article Menu

Academic Editors



Chiew Foong Kwong



Ray E. Sheriff

Subscribe SciFeed

16

Order Article Reprints

Open Access Article

Alpha-EIOU-YOLOv8: An Improved Algorithm for Rice Leaf Disease Detection

by Dong Cong Trinh¹, Anh Tuan Mac², Khanh Giap Dang², Huong Thanh Nguyen², Hoc Thai Nguyen³ and Thanh Dang Bui^{1,2,*}

¹ Institute for Control Engineering and Automation, Hanoi University of Science and Technology, Dai Co Viet Street, Hanoi 100000, Vietnam

² School of Electrical and Electronic Engineering, Hanoi University of Science and Technology, Dai Co Viet Street, Hanoi 100000, Vietnam

³ Faculty of Engineering, Vietnam National University of Agriculture, Trauquy, Gialam, Hanoi 131000, Vietnam

* Author to whom correspondence should be addressed.

AgriEngineering 2024, 6(1), 302-317; <https://doi.org/10.3390/agriengineering6010018>

Submission received: 24 November 2023 / Revised: 19 January 2024 / Accepted: 22 January 2024 / Published: 4 February 2024

ETRI Journal

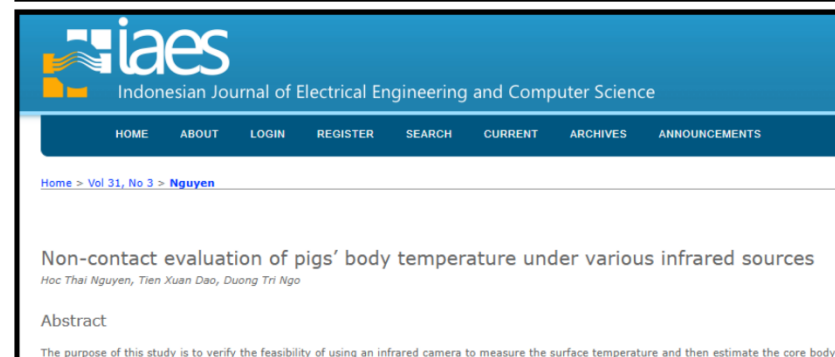
ETRI Electronics and Telecommunications Research Institute

ORIGINAL ARTICLE | Free Access

Temporal and spatial outlier detection in wireless sensor networks

Hoc Thai Nguyen, Nguyen Huu Thai

First published: 13 July 2019 | <https://doi.org/10.4218/etrij.2018-0261> | Citations: 17



Công bố của nhóm trên các tạp chí quốc tế uy tín



THÀNH TỰU NỔI BẬT



Một số sản phẩm của nhóm





LIÊN KẾT HỢP TÁC





LIÊN KẾT HỢP TÁC



Trao đổi, hợp tác với tập đoàn Kinova - Canada



Trao đổi, hợp tác với Công ty Cổ phần BDPN Rạng Đông



Thảo luận về hợp tác KH&CN với các chuyên gia - Công ty lưới điện miền Nam Trung Quốc



Trình diễn kết quả nghiên cứu với doanh nghiệp



Trao đổi, hợp tác với các chuyên gia - Trường Kỹ thuật Điện và Viện Năng lượng Trung Quốc-ASEAN





THÀNH TỰU NỔI BẬT



1. Đạt giải Nhất với đề tài “**Thiết kế, chế tạo hệ thống giám sát, cảnh báo hàm lượng NPK của đất từ xa**” trong cuộc thi: “Ý tưởng sáng tạo khoa học dành cho sinh viên năm 2022”
2. Đạt giải Ba với đề tài “**Thiết kế, chế tạo hệ thống giám sát, cảnh báo hàm lượng NPK của đất từ xa**” trong cuộc thi kết quả nghiên cứu khoa học thuộc đề tài năm 2023.
3. Đạt giải Khuyến khích với đề tài “**Robot lễ tân hướng dẫn sinh viên và du khách đến làm việc tại Học viện**” trong cuộc thi: “Ý tưởng sáng tạo khoa học dành cho sinh viên” năm 2024.

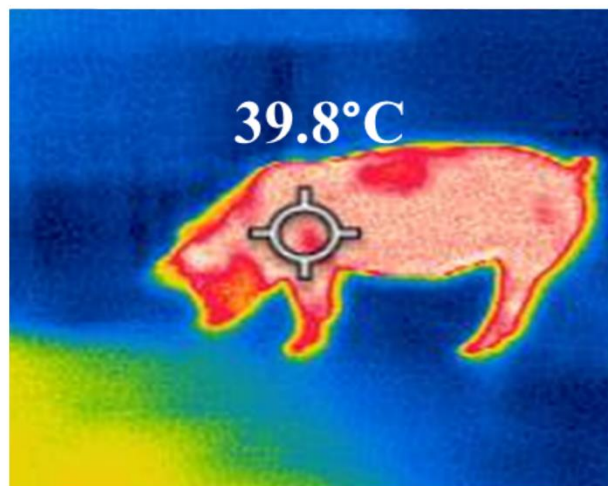


THÀNH TỰU NỔI BẬT





KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Tự động phát hiện từ xa sự tăng thân nhiệt vật nuôi



Giám sát các chỉ số môi trường trong nuôi trồng thủy sản



Giám sát các quá trình sinh trưởng, phát triển trên cây trồng



KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



TT	Tên đề tài	Chủ nhiệm
1	Ứng dụng thị giác máy tính trong thiết kế chế tạo hệ thống phát hiện bệnh trên cây rau cải.	TS. Ngô Trí Dương
2	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo và công nghệ xử lý ảnh nhiệt trong tự động giám sát sức khỏe vật nuôi	TS. Nguyễn Thái Học
3	Nghiên cứu hoàn thiện hệ thống và công nghệ sản xuất sâm rau có giá trị dinh dưỡng	TS. Nguyễn Quang Huy
4	Nghiên cứu, thiết kế mô hình hệ thống giám sát phụ tải điện để thực hiện giải pháp quản lý nhu cầu điện DSM	ThS. Đào Xuân Tiến



KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. “A Novel Automatic Detecting system for Cucumber Disease Based on the Convolution Neural Network Algorithm”, Ngô Quang Ước & cộng sự, tạp chí GMSARN International Journal, 2022;
2. “Digital image processing methods for estimating leaf area of cucumber plants”, Ngô Quang Ước & cộng sự, tạp chí Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 2022;
3. “A low-cost system for monitoring pH, dissolved oxygen and algal density in continuous culture of microalgae”, Nguyễn Quang Huy & cộng sự, tạp chí HardwareX, 2022;
4. “Non-contact evaluation of pigs’ body temperature under various infrared sources”, Nguyễn Thái Học & cộng sự, tạp chí Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 2023;
5. “Alpha-ElOU-YOLOv8: An Improved Algorithm for Rice Leaf Disease Detection”, Nguyễn Thái Học & cộng sự, tạp chí MDPI/AgriEngineering, 2024.



ĐỀ XUẤT ĐỀ TÀI HƯỚNG DẪN SV/THS/NCS

1. Nghiên cứu, phát triển mạng cảm biến không dây, cảm biến y sinh thông minh;
2. Ứng dụng công nghệ AIoT trong các quá trình sản xuất nông nghiệp thông minh;
3. Ứng dụng hệ thống điều khiển nhúng và chip bán dẫn trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp;
4. Phát triển hệ thống tạo và sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng xanh;
5. Giám sát và điều khiển lưới điện thông minh;
6. Phát triển hệ thống điều tiết ánh sáng trong nông nghiệp;



HƯỚNG DẪN SV/THS/NCS THAM GIA NHÓM

Cách 1: Vào đường link

<https://forms.gle/NPtdXQ4ga9S5ysjQ8>

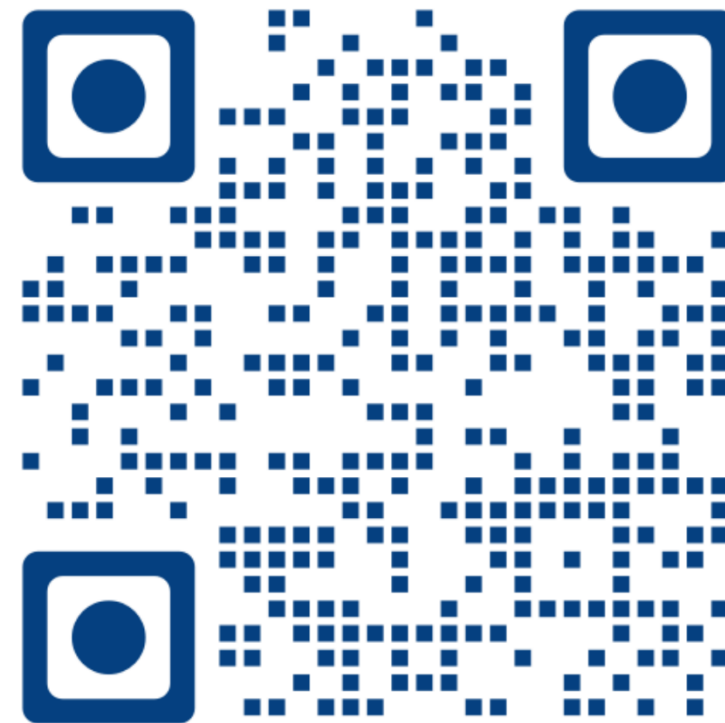
Cách 2: Quét mã QR

**NHÓM NGHIÊN CỨU MẠNH
CÔNG NGHỆ BÁN DẪN & THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG HÓA**

TRƯỞNG NHÓM: TS. NGUYỄN THÁI HỌC

ĐT: 03 8743 3993

EMAIL: nguyenthaihoc@vnua.edu.vn





HVN Học viện
Nông nghiệp Việt Nam
VNUA Vietnam National
University of Agriculture

1956

**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN
SỰ CHÚ Ý LẮNG NGHE CỦA QUÝ VỊ!**

