

EDITOR-IN-CHIEF

Ass. Prof. PhD. Tran Duc Quy

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Ass. Prof. PhD. Pham Van Dong

EDITOR BOARD

CHAIRMAN

Ass. Prof. PhD. Tran Duc Quy

Hanoi University of Industry

Prof. PhD. Dang Quang A

Vietnam Academy of Science and Technology

Ass. Prof. PhD. Pham Van Bong

Hanoi University of Industry

Ass. Prof. PhD. Vu Manh Chien

University of Québec, Canada

Ass. Prof. PhD. Trinh Trong Chuong

Hanoi University of Industry

Prof. PhD. Tran Tho Dat

National Economics University, Vietnam

Prof. PhD. Chu Van Dat

Military Technical Academy

Prof. PhD. Tran Van Dich

Hanoi University of Science and Technology

Prof. Dr. Sc. Banh Tien Long

Hanoi University of Science and Technology

Acad. Prof. Dr. Sc. Tran Dinh Long

Vietnam Electrical Engineering Association

Prof. PhD. Dang Thi Loan

National Economics University, Vietnam

Prof. Dr. Sc. Ho Dac Loc

Ho Chi Minh City University of Technology

Ass. Prof. PhD. Nguyen Thi Hong Nga

Hanoi University of Industry

Ass. Prof. PhD. Le Hong Quan

Hanoi University of Industry

Prof. Dr. Sc. Nguyen Xuan Quynh

Vietnam Research Institute of Electronics,

Informatics and Automation

Ass. Prof. PhD. Vu Minh Tan

Hanoi University of Industry

Prof. PhD. Vu Duc Thi

The Information Technology Institute - VNU

Prof. PhD. Nguyen Thanh Thuy

University of Engineering and Technology - VNU

Prof. PhD. Tran Van Sung

Vietnam Academy of Science and Technology

Prof. Dr. Sc. Dang Ung Van

Peace University, Vietnam

Prof. PhD. Ho Anh Van

Japan Advanced Institute of Science and Technology

EDITORS

Pham Van Dong - Head

Dang Van Binh

Du Dinh Vien

Do Huyen Cu

SCIENCE - TECHNOLOGY

- Improve the torque characteristic of axial flux permanent magnet motors for inwheel motor cycles **3** Bui Minh Dinh, Dang Quoc Vuong
- Renewable energy integration study on multi-states predictive simulation in reliability evaluation of power system **8** Pham Manh Hai, Nguyen Ngoc Trung, Dam Khanh Linh, Dang Van Binh
- Step skewing rotor design of permanent magnet BLDC motor for inwheel electric vehicle **17** Bui Minh Dinh, Nguyen Viet Anh
- Development of specific energy consumption profile for typical buildings in Vietnam **21** Dang Hoang Anh
- Load resistance and output voltage estimation of DC-DC buck converters using a constant gain observer **26** Vu Hoang Giang
- Sliding mode control law for uncertain nonlinear multi motor systems **30** Nguyen Ngoc Tuan, Dang Tien Trung, Tran Xuan Tinh, Phung Manh Hung
- Design adaptive trajectory tracking controller for robot manipulators based on neural network **34** Pham Van Cuong, Hoang Van Huy, Nguyen Duy Minh
- Designing an adaptive controller for two-wheeled self-balancing mobile robot using hierarchical sliding control strategy and radial basis function neural network **39** Hoang Thi Tu Uyen, Kim Dinh Thai, Pham Viet Anh, Dinh Xuan Minh, Le Xuan Hai
- Soliman and Christensen algorithm to determine the weight of the combination load forecasting model **48** Ngo Viet Cuong, Nguyen Ngoc Tuan, Duong Ngoc Khang, Tran Xuan Tinh
- An adaptive beamformer utilizing binary bat algorithm for antenna array pattern nulling **52** Tong Van Luyen, Nguyen Van Cuong
- A low power, low noise chopper instrumentation amplifier using body control DC-servo loop and low input capacitance **58** Ha Thi Phuong, Dang Cam Thach, Tran Xuan Phuong, Pham Xuan Thanh, Jong-Wook Lee
- Proposed fast convergence technique for SINR maximin problem in MIMO wireless relay network **61** Tran Dinh Thong, Tran Quang Viet, Dang Cam Thach, Nguyen Anh Tuan
- Applying the particle swarm optimization algorithm (PSO) in the design of the adaptive filter **66** Pham Thi Quynh Trang, Duong Thi Hang
- Estimating parameters and the mixture component number of a GMM in the presence of unobserved data **69** Vu Trung Kien, Tran Quang Viet
- Effect of substrate bias on thicknesses and hardness of TiN film created by arc technology **74** Nguyen Duc Luan
- Performance evaluation of the reaching laws in sliding mode control on the mass spring damper system **78** Pham Thanh Tung, Nguyen Chi Ngoc
- Numerical simulation of 2D fluid flow using the finite element discretization on unstructured grid combined with adaptive mesh refinement technique **84** Nguyen Manh Hung, Ha Truong Sang, Le Van Duong
- Improving the tool life of ceramic cutting insert when machining difficult-to-cut alloy steel **91** Nguyen Minh Dat, Le Van Luan, Do Cong Nguyen
- A defect detection system for PCB manufacturing system by applying the Yolov4 algorithm **96** Nguyen Van Truong, Bui Huy Anh
- Calculation and design of underactuated 3-finger gripper **102** Le Hoai Nam, Tran Cuong Hung, Nguyen Ngoc Linh
- Design digital twin for automatic feeding model **109** Dang Xuan Hiep, Tran Manh Linh, Duong Xuan Bien
- Flavonoids and their cytotoxic activity from *Tithonia Diversifolia* **114** Ba Thi Cham, Nguyen Thi Thuy Linh, Nguyen Thi Hoang Anh, Tran Duc Quan, Nguyen Thanh Tam, Le Thi Hong Nhung, Do Thi Thao, Sabrina Adorisio, Domenico V. Delfino, Trinh Thi Thuy
- Using nano - sized catalytic material of ZnO in the ozonation process for removing acid orange II **118** Nguyen Hong Ngoc, Dang Thi Thom, Do Van Manh, Nguyen Hoai Chau, Phan Ngoc Hong
- Cytotoxic activity of new phenolics from *dianella ensifolia (L.) dc.* **123** Ba Thi Cham, Nguyen Thi Thuy Linh, Nguyen Thi Hoang Anh, Trinh Thi Thuy, Nguyen Hai Dang, Domenico V. Delfino, Le Thi Hong Nhung
- Synthesis and characterization of poly(vinyl photophonic acid)-chitosan using tetraethylene glycoldimethacrylate crosslinker **126** Trinh Duc Cong, Nguyen Thi Thuc, Do Truong Thien, Tran Thi Y Nhi, Pham Thi Bich Hanh, Le Quang Tuan, Le Thi Thanh Ha, Lai Thi Thuy, Nguyen The Huu

ECONOMICS - SOCIETY

- Critical factors affecting sales revenue in supermarket chains: A critical review of literature **130** Vu Thi Thanh Binh, Hoang Thi Huong
- Employing flipped classroom model to promote active learning among EFL students **135** Nguyen Thi Huong
- An action research in a class of theory of English translation and interpreting: BYOD and BYOC **139** Nguyen Thi Van Khanh, Hoang Thi Quynh Duong
- An investigation into the application of format and presentation principles in English speaking skills 5 **145** Bui Thi Thu Giang

TỔNG BIÊN TẬP

PGS. TS. Trần Đức Quý

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

PGS. TS. Phạm Văn Đông

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Chủ tịch hội đồng

PGS. TS. Trần Đức Quý

Đại học Công nghiệp Hà Nội

GS. TS. Đặng Quang Á
Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

PGS. TS. Phạm Văn Bổng
Đại học Công nghiệp Hà Nội

PGS. TS. Vũ Mạnh Chiến
Đại học Québec, Canada

PGS. TS. Trịnh Trọng Chưởng
Đại học Công nghiệp Hà Nội

GS. TS. Trần Thọ Đạt
Đại học Kinh tế Quốc dân

GS. TS. Chu Văn Đạt
Học viện Kỹ thuật Quân sự

GS. TS. Trần Văn Địch
Đại học Bách khoa Hà Nội

GS. TSKH. Bành Tiến Long
Đại học Bách khoa Hà Nội

VS. GS. TSKH. Trần Đình Long
Hội Điện lực Việt Nam

GS. TS. Đặng Thị Loan
Đại học Kinh tế Quốc dân

GS. TSKH. Hồ Đắc Lộc
Đại học Công nghệ TP. HCM

PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Nga
Đại học Công nghiệp Hà Nội

PGS. TS. Lê Hồng Quân
Đại học Công nghiệp Hà Nội

GS. TSKH. Nguyễn Xuân Quỳnh
Viện NC Điện tử - Tin học - Tự động hóa

PGS. TS. Vũ Minh Tân
Đại học Công nghiệp Hà Nội

GS. TS. Vũ Đức Thi
Viện Công nghệ thông tin - ĐHQGHN

GS. TS. Nguyễn Thanh Thủy
Đại học Công nghệ - ĐHQGHN

GS. TS. Trần Văn Sung
Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

GS. TSKH. Đặng Ứng Vận
Đại học Hòa Bình

GS. TS. Hồ Anh Văn
Viện Khoa học và Công nghệ Nhật Bản

BAN BIÊN TẬP

Phạm Văn Đông - Trưởng ban

Đặng Văn Bính

Dư Đình Viên

Đỗ Huyền Cư

KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

- Cải thiện mô men động cơ nam châm vĩnh cửu từ thông dọc trục cho xe điện gắn bánh trực tiếp 3 Bùi Minh Định, Đặng Quốc Vương
- Nghiên cứu tích hợp năng lượng tái tạo bằng mô phỏng phỏng đoán đa tầng khi đánh giá độ tin cậy hệ thống điện 8 Phạm Mạnh Hải, Nguyễn Ngọc Trung, Đàm Khánh Linh, Đặng Văn Bính
- Thiết kế động cơ một chiều không chổi than nam châm vĩnh cửu rãnh nghiêng cho bánh xe điện 17 Bùi Minh Định, Nguyễn Việt Anh
- Xây dựng đặc tính tiêu thụ năng lượng một số công trình xây dựng tại Việt Nam 21 Đặng Hoàng Anh
- Ước lượng điện trở tải và điện áp đầu ra của bộ biến đổi giảm áp một chiều sử dụng bộ quan sát hệ số hằng 26 Vũ Hoàng Giang
- Điều khiển trượt cho hệ truyền động nhiều động cơ có tính đến yếu tố phi tuyến 30 Nguyễn Ngọc Tuấn, Đặng Tiến Trung, Trần Xuân Tinh, Phùng Mạnh Hùng
- Thiết kế bộ điều khiển bám quỹ đạo cho tay máy robot sử dụng mạng nơ ron 34 Phạm Văn Cường, Hoàng Văn Huy, Nguyễn Duy Minh
- Thiết kế bộ điều khiển thích nghi cho robot hai bánh tự cân bằng sử dụng chiến lược điều khiển trượt tầng và mạng nơ ron RBF 39 Hoàng Thị Tú Uyên, Kim Đình Thái, Phạm Việt Anh, Đinh Xuân Minh, Lê Xuân Hải
- Thuật toán Soliman và Christensen để xác định tham số của mô hình kết hợp dự báo phụ tải 48 Ngô Việt Cường, Nguyễn Ngọc Tuấn, Dương Ngọc Khang, Trần Xuân Tinh
- Bộ định dạng và điều khiển búp sóng thích nghi sử dụng thuật toán đàn dơi nhai phân để đặt điểm "không" trên giản đồ bức xạ của mảng anten 52 Tống Văn Luyên, Nguyễn Văn Cường
- Bộ khuếch đại chopper công suất thấp, nhiễu thấp sử dụng vòng lặp DC servo và tụ điện đầu vào nhỏ 58 Hà Thị Phương, Đặng Cẩm Thạch, Trần Xuân Phương, Phạm Xuân Thành, Jong-Wook Lee
- Đề xuất kỹ thuật hội tụ nhanh cho bài toán cực đại tối thiểu SINR trong mạng truyền dẫn vô tuyến MIMO 61 Trần Đình Thông, Trần Quang Việt, Đặng Cẩm Thạch, Nguyễn Anh Tuấn
- Ứng dụng thuật toán tối ưu bầy đàn trong thiết kế bộ lọc thích nghi 66 Phạm Thị Quỳnh Trang, Dương Thị Hằng
- Ước lượng tham số và số thành phần của mô hình GMM trong trường hợp một số mẫu dữ liệu không quan sát được 69 Vũ Trung Kiên, Trần Quang Việt
- Ảnh hưởng của thiên áp để đến chiều dày và độ cứng của lớp màng TIN được tạo bằng công nghệ hồ quang 74 Nguyễn Đức Luận
- Đánh giá hiệu quả của các luật tiếp cận trong điều khiển trượt hệ thống giảm xóc - vật - lò xo 78 Phạm Thanh Tùng, Nguyễn Chí Ngôn
- Mô phỏng số dòng chảy trong không gian hai chiều bằng rời rạc phân tử hữu hạn trên lưới không cấu trúc kết hợp với kỹ thuật làm mịn lưới cục bộ 84 Nguyễn Mạnh Hùng, Hà Trường Sang, Lê Văn Dương
- Nâng cao tuổi bền của mảnh dụng cụ cắt gọt khi gia công hợp kim khó cắt gọt 91 Nguyễn Minh Đạt, Lê Văn Luận, Đỗ Công Nguyên
- Nghiên cứu thiết kế hệ thống kiểm tra linh kiện điện tử cho sản xuất bản mạch in PCB ứng dụng Yolov4 96 Nguyễn Văn Trường, Bùi Huy Anh
- Tính toán và thiết kế cơ cấu kẹp 3 ngón hực cơ cấu chấp hành 102 Lê Hoài Nam, Trần Cường Hưng, Nguyễn Ngọc Linh
- Xây dựng bản sao số cho mô hình cấp phối tự động 109 Đặng Xuân Hiệp, Trần Mạnh Linh, Dương Xuân Biên
- Các hợp chất flavonoid và hoạt tính gây độc tế bào của chúng từ loài Cúc quỳ (*Tithonia Diversifolia*) 114 Bá Thị Châm, Nguyễn Thị Thủy Linh, Nguyễn Thị Hoàng Anh, Trần Đức Quân, Nguyễn Thanh Tâm, Lê Thị Hồng Nhung, Đỗ Thị Thảo, Sabrina Adorisio, Domenico V. Delfino, Trịnh Thị Thủy
- Sử dụng vật liệu xúc tác nano ZnO trong quá trình ôzôn hóa để xử lý axit orange II 118 Nguyễn Hồng Ngọc, Đặng Thị Thơm, Đỗ Văn Mạnh, Nguyễn Hoài Châu, Phan Ngọc Hồng
- Hoạt tính gây độc tế bào của hợp chất phenolic mới từ loài Xương quạt (*dianella ensifolia*) 123 Bá Thị Châm, Nguyễn Thị Thủy Linh, Nguyễn Thị Hoàng Anh, Trịnh Thị Thủy, Nguyễn Hải Đăng, Domenico V. Delfino, Lê Thị Hồng Nhung
- Tổng hợp và đặc tính của hydrogel poly (vinyl photphinic axit) - chitosan trong sự có mặt của tetraethylene glycol dimethacrylate 126 Trịnh Đức Công, Nguyễn Thị Thúc, Đỗ Trường Thiện, Trần Thị Ý Nhi, Phạm Thị Bích Hạnh, Lê Quang Tuấn, Lê Thị Thanh Hà, Lại Thị Thúy, Nguyễn Thế Hữu

KINH TẾ - XÃ HỘI

- Yếu tố ảnh hưởng đến doanh thu chuỗi siêu thị: Nghiên cứu từ lý thuyết 130 Vũ Thị Thanh Bình, Hoàng Thị Hương
- Áp dụng mô hình lớp học đảo ngược nhằm phát huy tính tích cực trong học tập cho sinh viên chuyên ngữ 135 Nguyễn Thị Hương
- Nghiên cứu cải tiến: Sinh viên tự mang thiết bị cá nhân và tự thiết kế hoạt động học tập trong môn học lý thuyết dịch tiếng Anh 139 Nguyễn Thị Vân Khánh, Hoàng Thị Quỳnh Dương
- Nghiên cứu việc áp dụng các nguyên tắc về hình thức và trình bày nội dung trong chương trình học phần kỹ năng nói tiếng Anh 5 145 Bùi Thị Thu Giang