

JST: ENGINEERING AND TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

April 2021
Volume 31
Issue 2

Since 1991
No. 149

GENERAL GUIDELINES

1. The Journal of Science and Technology publishes research results with novel scientific and practical values in scientific research, technological transfer and production practice. The work described must not have been published in or submitted to other scientific journals.
2. Manuscript to be submitted must be prepared according to the journal's template.
3. All manuscripts will be double blind reviewed. Authors need to ensure that their manuscripts are prepared in a way that does not give away their identity.
4. The contribution and affiliation of each author in a paper should be clarified. One author should be assigned as the corresponding author.
5. Publications of results from research projects must have permission from the funding agencies and should include conforming acknowledgment.
6. Authors are requested to submit their manuscript and follow the review progress electronically by using the online submission system on the journal's web site.
7. The detail guidelines for authors and reviewers can be consulted on the journal's website.

Journal of Science and Technology
Engineering and Technology for Sustainable Development
Volume 31, Issue 2, April 2021

Deputy Editor-in-Chief

Prof. Dr. Dinh Van Phong
Hanoi University of Science and Technology
Vietnam

Advisory Board

Prof. Dr. Sci. Banh Tien Long - VASE, Vietnam
Prof. Dr. Sci. Dang Vu Minh - VUSTA, Vietnam
Prof. Dr. Sci. Ho Tu Bao - JAIST, Vietnam
Prof. Dr. Sci. Bui Van Ga - Danang University, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Dang Hoai Bac - PETIT, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Mai Thanh Phong - HCMUT, Vietnam
Prof. Dr. Nguyen Duc Chien - HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Huynh Quyet Thang - HUST, Vietnam

Editorial Board

Assoc. Prof. Dr. Lai Ngoc Anh, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. To Kim Anh, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Do Van Dung, HCMUTE, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Le Hieu Giang, HCMUTE, Vietnam
Prof. Dr. Huynh Trung Hai, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Vu Duy Hai, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Bui Anh Hoa, HUST, Vietnam
Prof. Dr. Nguyen Duc Hoa, HUST, Vietnam
Prof. Dr. Nguyen The Hung, DNU, Vietnam
Prof. Dr. Le Kim Hung, DNU, Vietnam
Dr. Nguyen Thanh Hung, HUST, Vietnam
Prof. Dr. Tran Van Nam, DNU, Vietnam
Prof. Dr. Nguyen Thanh Nam, HCMUT, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Truong Quoc Phong, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Le Thi Kim Phung, HCMUT, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Le Minh Phuong, HCMUT, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Hoang An Quoc, HCMUTE, Vietnam
Prof. Dr. Le Minh Thang, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Xuan Thao, HUST, Vietnam
Assoc. Prof. Dr. Hoang Trang, HCMUT, Vietnam
Prof. Dr. Vu Van Yem, HUST, Vietnam

Supported by

Hanoi University of Science and Technology
Ho Chi Minh City University of Technology
Ho Chi Minh City University of Technology and Education
Posts and Telecommunications Institute of Technology
University of Danang

MỤC LỤC

1. Ảnh hưởng của môi trường đặt cáp đến quá điện áp trên vỏ cáp trong đường dây truyền tải điện có cấu trúc hỗn hợp 1
Effect of Cable Configuration on Overvoltage on Cable Sheath in “Mix” Transmission Lines
Phạm Thành Chung^{1}, Phạm Hồng Thịnh², Trần Văn Tóp¹*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² PSEG Long Island, Hicksville, New York, USA

2. Thiết kế và thực nghiệm bộ biến đổi DC/ DC cách ly IBFB- LLC công suất 2.5kW sử dụng van SiC Mosfet 7
Design and Implementation of 2.5kW IBFB-LLC DC/ DC Converter Using SiC Mosfet
Vũ Hoàng Phương, Đỗ Tuấn Anh, Nguyễn Mạnh Linh, Nguyễn Quang Địch*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

3. Cải tiến thuật toán cân bằng điện áp trên tụ cho nghịch lưu kiểu T-type 1 pha 15
Improved Capacitor Voltage Balancing Algorithm for a Single-phase T-type Inverter
Vũ Hoàng Phương, Kiều Hữu Phúc, Trần Văn Phương, Nguyễn Đình Ngọc, Nguyễn Quang Địch*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

4. Điều khiển lực căng hệ thống vận chuyển liệu dạng băng 22
Tension Control of a Web Fed Machine
Nguyễn Tùng Lâm^{1}, Nguyễn Văn Tài¹, Tống Thị Lý^{1,2}, Đỗ Trọng Hiếu¹, Nguyễn Đức Hiếu¹*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

5. Ứng dụng giải thuật di truyền cho tối ưu lịch trình mạng cảm biến không dây theo thời gian 29
Application of Genetic Algorithm in Time-Based Wireless Sensor Network Schedule Optimization
Hà Văn Phương^{1,2}, Đào Trung Kiên¹, Phạm Thị Ngọc Yến¹, Lê Minh Hoàng¹*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

6. Xây dựng và thử nghiệm công cụ CODEGER-UWE phát triển ứng dụng Web hướng mô hình 35
CODEGER-UWE - Model Driven Web Application Development Tool
*Trần Đình Diễn, Huỳnh Quyết Thắng, Bùi Thị Mai Anh, Hoàng Thành Đa, Nguyễn Phi Lê**
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

7. Phân tích dòng năng lượng trong động cơ diesel trên AVL-Boost 40
An Analysis of Energy Flow in Diesel Engine on AVL-Boost
Khổng Vũ Quang, Nguyễn Duy Tiến, Nguyễn Thế Trúc*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

-
8. Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ nung phôi, bán kính chày và hành trình di chuyển chày đến lực tạo hình khi uốn thép tấm SS400 47
A Study on the Effects of Temperature, Punch Radius and Punch Stroke on Forming Force When Bending SS400 Steel Plate
Vương Gia Hải^{1,2}, Nguyễn Thị Hồng Minh¹, Nguyễn Đức Toàn^{1}*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Hải Phòng, Tp.Hải Phòng, Việt Nam
9. Hiện tượng trượt biên dạng răng trong bộ truyền bánh răng cycloid không tròn ăn khớp ngoài 53
Profile Sliding Phenomenon in the External Non-Circular Gear-Train with Cycloidal Profile
Nguyễn Hồng Thái^{1,}, Nguyễn Thành Trung^{1,2},
Luu Xuân Nghĩa¹, Nguyễn Thùy Dương¹*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Viện Nghiên cứu Cơ khí, Hà Nội, Việt Nam
10. Nghiên cứu độ cứng vững và tuổi thọ, độ tin cậy của cụm ổ trục chính máy tiện CNC Eclipse 300 khi tải ngoài thay đổi 58
Study on the Stiffness, Longevity and Reliability of the Spindle Unit of Eclipse 300 CNC Lathe with Different External Load
Phạm Văn Hùng¹, Nguyễn Thùy Dương^{1}, Phạm Minh Tâm²*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh, Tp.Vinh, Việt Nam
11. Nhận Dạng Vị Trí Tải Trên Cầu Trục Container Bằng Camera 65
Load Position Detection of Container Crane Using Camera
Ngô Quang Hiếu^{}, Lê Văn Lễ, Nguyễn Hữu Quang,
Trương Quốc Bảo, Nguyễn Hữu Cường*
- Trường Đại học Cần Thơ, Tp. Cần Thơ, Việt Nam
12. Xác định hàm thế năng của mô hình vỏ-lõi cho vật liệu sắt điện PbTiO₃ và ứng dụng trong tính toán độ phân cực 72
Evaluation of Potential Function of Core-Shell Model for PbTiO₃ Ferroelectric Material and Its Application for Polarization Calculation
Trần Thế Quang^{1,2}, Nguyễn Văn Hội¹, Nguyễn Hoàng Linh¹,
Vương Văn Thanh¹, Đỗ Văn Trường^{1*}*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Thái Bình, Tp. Thái Bình, Việt Nam
13. Xây dựng đường chuẩn và khảo sát đặc tính nhạy khí H₂ của thiết bị cảm biến hoạt động ở công suất thấp 79
Calibration Curve Building and Sensing Characteristics of Low Power Consumption H₂ Gas Sensor
Nguyễn Văn Toán, Nguyễn Xuân Thái, Nguyễn Văn Duy, Chử Mạnh Hưng^{}*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
14. Tổng hợp bằng phương pháp ôxi hóa nhiệt và khảo sát đặc tính nhạy khí của thanh nano Fe₂O₃ 84
Synthesis by Thermal Oxidation and Gas Sensing Properties of Fe₂O₃ Nanorods
Nguyễn Thanh Nghị, Vũ Xuân Hiền^{}, Đặng Đức Vương, Nguyễn Đức Chiến*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

15. Cảm biến độ dẫn không dây thụ động phát hiện và phân tích độ dẫn dòng chảy vi lỏng
A Wireless Passive Conductivity Detector for Fluidic Conductivity Analyzation in Microchannel 89
Hoàng Bảo Anh¹, Nguyễn Cảnh Việt², Trần Thị Thúy Hà³, Phạm Văn Thành², Đỗ Trung Kiên², Chữ Đức Trình¹, Bùi Thanh Tùng¹, Đỗ Quang Lộc^{2}*
¹ Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam
³ Học viện Bưu chính Viễn thông, Hà Nội, Việt Nam
16. Nghiên cứu ảnh hưởng của quá trình ăn mòn đến điện trở suất tiếp giáp Ohmic của linh kiện AlGaN/GaN HEMT 95
Studing the Effect of Etching Process on the Ohmic Specific Contact Resistance of AlGaN/GaN HEMT
*Nguyễn Trung Đô, Lưu Thị Lan Anh, Lê Thị Hồng Liên, Nguyễn Hoàng Thoan, Nguyễn Ngọc Trung**
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
17. Xây dựng thuật toán tái tạo ảnh trong thời gian thực cho hệ thiết bị xạ hình Compton camera 101
Development of Image Reconstruction Algorithm in Realtime for Compton Camera Systems
Bùi Ngọc Hà, Trần Thùy Dương, Nguyễn Đức Kiên*
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
18. Khảo sát ảnh hưởng của biến dạng và khuyết tật hình học đến xoáy phân cực đơn trong sợi nano PbTiO₃ 108
Investigating Effect of Strain and Geometric Defects on Single Polarization Vortex in PbTiO₃ Nanowires
Trần Thế Quang^{1,2}, Nguyễn Văn Hội¹, Nguyễn Hoàng Linh¹, Vương Văn Thanh¹, Đỗ Văn Trường^{1*}*
¹ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
² Trường Đại học Thái Bình, Tp. Thái Bình, Việt Nam
19. Chế tạo và đặc trưng nhạy khí H₂S của vật liệu V₂O₅ cấu trúc nano 115
Synthesis and H₂S Gas Sensing Characteritics of Nanostructured V₂O₅
Đỗ Quang Đạt¹, Nguyễn Thị Lan Phương¹, Võ Thị Lan Phương¹, Phạm Thị Ngà¹, Lại Văn Duy², Lâm Văn Năng^{1}, Nguyễn Văn Duy², Nguyễn Đức Hòa^{2*}*
¹ Trường Đại học Hoa Lư, Tp. Ninh Bình, Việt Nam
² Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
20. Tổng hợp vật liệu tổ hợp trực tiếp rGO/thanh nano NiO bằng phương pháp nhiệt thủy phân và nghiên cứu các tính chất của vật liệu tổ hợp 119
In-situ Synthesis rGO/NiO Nanorod Nanocomposites Via One-Step Hydrothermal Method and Investigating Physical Properties of Nanocomposites
*Nguyễn Đức Tài, Lưu Thị Lan Anh, Nguyễn Hữu Lâm, Nguyễn Công Tú**
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
21. Preparation of Hollow Silica Nanoparticles Using Fluorinated Surfactant and Fluorocarbon Solvents 126
Tổng hợp vật liệu nano silica rỗng sử dụng chất hoạt động bề mặt và dung môi fluorocarbon
Thanh Khoa Phung^{1,2}, Ha N. Giang³, Khanh B. Vu^{1,2}*
¹ School of Biotechnology, International University, Ho Chi Minh City, Vietnam
² Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam
³ Ho Chi Minh City University of Food Industry, Ho Chi Minh City, Viet Nam

22. Green Secondary Plasticizer/Thermal Stabilizer in PVC Processing 131
Chất hóa dẻo/ổn định nhiệt thứ cấp thân thiện môi trường trong gia công PVC
Nguyen Thi Thuy, Vu Minh Duc, Nguyen Thanh Liem*
- Hanoi University of Science and Technology
23. Ảnh hưởng của tấm chắn hạt macro đến hình thái của lớp phủ CrN bằng phương pháp 136
bốc bay hồ quang catốt
The Effect of Macro-Particle Blocking Plate on the Morphology of Coated CrN Film by
Arc Cathodic Evaporation Method
*Trinh Văn Trung**
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam
24. Thiết kế ejector làm việc trong chu trình lạnh kết hợp ejector - máy lạnh có máy nén hơi 141
Design of an Ejector Working in Combined Ejector - Vapor Compressor Refrigeration
Cycle
*Nguyễn Trung Kiên, Lê Chí Hiệp**
- Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

