

# JST: ENGINEERING AND TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

July 2021  
Volume 31  
Issue 3

Since 1991  
No. 151

## 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 3, July 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. Kozo Ishizaki, NUT, Japan  
Assoc. Prof. Dr. Preechar Karin, KMUTL, Thailand  
Prof. Dr. Hyungsun Kim, Inha University, Korea  
Prof. Dr. Jae-chun Lee, KIGAM, Korea  
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  
Assoc. Prof. Dr. Iman K. Reksowardojo, ITB, Indonesia  
Prof. Dr. Olivier Sename, Grenoble INP, France  
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

MỤC LỤC

1. Hoạt tính và tương tác kháng khuẩn của tinh dầu quả màng tang và chitosan đối với vi khuẩn gây bệnh thực phẩm 1  
Antibacterial Activity and Interaction Effects of Litsea Cubeba Fruit Essential Oil and Chitosan Against Food-Borne Bacteria  
*Nguyễn Hải Vân\**, Phan Thanh Tâm, Chu Kỳ Sơn, Nguyễn Thị Thu Trang  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
2. Các hợp chất flavonoid glycoside từ lá cây Tra làm chiếu 7  
Flavonoid Glycoside Constituents from the Leaves of Hibiscus Tiliaceus  
*Lê Huyền Trâm\**, Trần Thu Hương, Nguyễn Văn Thông, Nguyễn Hoàng Minh  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
3. Isolation and Characterization of CMCase Producing Bacteria for the Purpose of Converting Spent Mushroom Edible Canna Substrate into Organic Fertilizer 12  
Phân lập và tuyển chọn chủng vi khuẩn sinh CMCase để tạo phân bón hữu cơ từ bã dong riềng sau trồng nấm  
*Nguyen Phuong Anh, Truong Thi Phuong, Tran Lien Ha, Dang Minh Hieu\**  
- Hanoi University of Science and Technology
4. Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quan trắc và dự báo môi trường nuôi tôm hùm tại Phú Yên 20  
Advanced Technology Application on Monitoring and Forecasting Lobster Farming Environment in Phu Yen  
*Trần Quang Vinh<sup>1</sup>\**, Hà Vinh Hưng<sup>1</sup>, Đào Việt Hùng<sup>1</sup>, Phan Xuân Tuấn<sup>2</sup>,  
Lê Thị Hằng Nga<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Hà Nội  
<sup>2</sup> Công ty TNHH Công nghệ Flamma Việt Nam  
<sup>3</sup> Chi cục Thủy sản Phú Yên, Sở NN&PTNN tỉnh Phú Yên
5. Nghiên cứu sản xuất mực in huỳnh quang trong công nghệ in offset 26  
Studying on Producing the Fluoresence Offset Printing Ink  
*Phùng Anh Tuấn<sup>1</sup>\**, Nguyễn Văn Huy<sup>2</sup>, Nguyễn Việt Cường<sup>1</sup>,  
Nguyễn Quang Hưng<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Nhà máy In tiền Quốc Gia
6. Ảnh hưởng của cấu trúc đến tính chất xúc tác của hệ vật liệu perovskit La<sub>0,7</sub>Sr<sub>0,3</sub>BO<sub>3</sub> (B = Mn, Fe, Ni) trong phản ứng oxy hóa hoàn toàn m-xylene 31  
Influence of Structure on Catalytic Properties of La<sub>0,7</sub>Sr<sub>0,3</sub>BO<sub>3</sub> (B = Mn, Fe, Ni) Perovskite Catalysts in Total Oxidation Reaction of M-Xylene  
*Trần Thị Thu Huyền\**, Trần Thị Luyến, Nguyễn Thị Tuyết Mai,  
Đặng Thị Minh Huệ, Nguyễn Thị Lan  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
7. Nghiên cứu phản ứng pha khí giữa isopropanol với gốc sulfanyl dưới sự tiếp cận cơ học lượng tử 37  
Quantum Mechanical Approach to Gas Phase Reaction of Isopropanol with Sulfanyl Radical  
*Nguyễn Trọng Nghĩa<sup>1</sup>\** Hồ Hữu Mạnh<sup>1</sup>, Đỗ Thị Liên<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Tuệ<sup>1</sup>  
Đàm Xuân Thắng<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

- 
8. Một phương pháp mới tổng hợp các dẫn chất 2-Benzoxazole từ các 2-Nitrophenol và Aldehyde 43  
A New Method for the Synthesis of 2-Substituted Benzoxazoles from 2-Nitrophenol Derivatives and Aldehydes  
*Nguyễn Lê Anh<sup>1,2</sup>, Trần Thị Yến<sup>1</sup>, Ngô Quốc Anh<sup>1,2\*</sup>*  
<sup>1</sup> Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam  
<sup>2</sup> Học viện Khoa học Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam
9. Nghiên cứu cơ chế hình thành các sản phẩm khác nhau của phản ứng giữa gốc propargyl với gốc methyl 47  
Study the Mechanism of Formation of Different Products of the Reaction Between Propargyl and Methyl Radicals  
*Phạm Văn Tiến - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
10. Tổng hợp vật liệu Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dạng khối đa diện ứng dụng cho pin nạp lại 53  
Synthesize Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Polyhedral Applying for Rechargeable Batteries  
*Bùi Thị Hằng\*, Trịnh Tuấn Anh*  
*- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
11. Chế tạo và khảo sát tính chất điện và quang của màng điện cực trong suốt dây nano bạc/ôxít thiếc indi 58  
Fabrication and Investigating the Electrical and Optical Properties of Silver Nanowire/Indium Tin Oxide Transparent Conductive Electrodes  
*Trần Quốc Hoàn, Chu Đức Thành, Hoàng Văn Hoàn, Nguyễn Đăng Tuyên, Nguyễn Duy Cường\**  
*- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
12. Tăng cường hiệu ứng từ - điện trong nanocomposite sắt điện/sắt từ Pb<sub>(1-x)</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub>/CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> có thành phần vật liệu biến thiên 63  
Enhancement of Magnetoelectric Effect in Compositionally Graded Ferroelectric/Ferromagnetic Pb<sub>(1-x)</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub>/CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanocomposites  
*Lê Minh Tiến, Lê Văn Lịch\*, Nguyễn Trọng Giảng, Đinh Văn Hải*  
*- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
13. Xác định dải năng lượng đường phù hợp cho liên kết giáp mối thép không gỉ chịu nhiệt SUS316L bằng mô phỏng số 70  
Determine The Suitable Heat Input Range for Butt Joint Made by Heat Resistance Stainless Steel SUS316L by Using the Numerical Simulation  
*Đỗ Văn Long<sup>1</sup>, Vũ Đình Toại<sup>2\*</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Cao đẳng GTVT Trung ương 2  
<sup>2</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
14. Evaluation of Loose Assemblies Using a Multi-frequency Eddy Current Method and Artificial Neural Networks 78  
Đánh giá chất lượng các cấu trúc ghép lớp kim loại sử dụng phương pháp dòng điện xoáy đa tần và mạng nơ-ron nhân tạo  
*Thanh-Long Cung - Hanoi University of Science and Technology*
15. Nghiên cứu thiết kế bộ tăng áp DC-DC ứng dụng cho hệ thống pin năng lượng mặt trời 83  
Design of DC/DC Boost Converter for Photovoltaic Systems Applications  
*Lê Thị Minh Châu<sup>1</sup>, Trần Anh Tuấn<sup>2</sup>, Trịnh Tuấn Anh<sup>3</sup>, Lê Đức Tùng<sup>1</sup>, Dương Minh Quân<sup>2\*</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Đại học Bách khoa Đà Nẵng  
<sup>3</sup> Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên

16. Nghiên cứu xu hướng thay đổi tiêu thụ năng lượng đối với các ngành dịch vụ vận tải 89  
Study the Trends in Energy Consumption Change for the Transport Service Sectors  
*Phạm Thị Huệ<sup>1,2</sup>, Nguyễn Thị Ánh Tuyết<sup>1\*</sup>*  
<sup>1</sup> *Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*  
<sup>2</sup> *Trường Đại học Công nghệ Giao thông Vận tải*
17. Improve of Mask R-CNN in Edge Segmentation 97  
Cải thiện Mask R-CNN cho phân đoạn vùng biên vật thể  
*Hoang Hong Hai\*, Tran Bao Long,*  
*- Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, Vietnam*
18. Thiết kế hình học và phân tích động học của hệ bánh răng không tròn kiểu hành tinh biên dạng 105  
xycloid  
Geometric Design and Kinematics Analysis of Non-Circular Planetary Gear Train with Cycloid Profile  
*Nguyễn Hoàng Việt, Nguyễn Hồng Thái\* - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*

