

ISSN 2354-1083

**Tập chí**

**KHOA HỌC &  
CÔNG NGHỆ**  
CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT

**JOURNAL OF**

**SCIENCE & TECHNOLOGY**

**TECHNICAL UNIVERSITIES**

**No.129**  
**2018**

## THẺ LỆ GỬI BÀI

1. Tạp chí “**Khoa học & Công nghệ các trường Đại học Kỹ thuật**” đăng các công trình khoa học mới có giá trị về khoa học và thực tiễn trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và lao động sản xuất, chưa công bố ở các ấn phẩm khác (kỷ yếu hội nghị hoặc tạp chí có phân biện và số xuất bản). Bài viết có thể trình bày bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh, Khuyến khích viết bằng tiếng Anh.
2. Mỗi bài viết không quá 5 trang đánh máy vi tính trên khổ giấy A4 210 x 297 mm kể cả hình vẽ, bảng số và tài liệu tham khảo theo mẫu. Bài nộp online tại website: <http://www.jst.vn> hoặc <http://jst.hust.edu.vn>.
3. Toà soạn chỉ nhận những bài in rõ ràng, hình vẽ đặt đúng chỗ, vẽ rõ nét bằng mực đen trên giấy can hoặc giấy trắng chất lượng tương đương chế bản (toà soạn không làm lại chế bản cho hình vẽ).
4. Tài liệu tham khảo chỉ ghi những tài liệu được trích dẫn trong bài báo và được xếp theo trình tự trích dẫn trong bài và cần ghi theo thứ tự:
  - Nếu là tạp chí: Tên tác giả, tên tạp chí, số, tập, năm (năm để trong ngoặc) trang.
  - Nếu là sách: Tên tác giả, tên sách, trang, nhà xuất bản, nơi, lần và năm xuất bản.
  - Nếu là luận án, luận văn: Tên tác giả; tên luận án, luận văn; cơ quan chủ quản và năm bảo vệ.
  - Nếu là hội nghị, hội thảo: Tên tác giả; tên bài báo; Đơn vị tổ chức; địa điểm; năm; trang.
  - Các chữ nước ngoài khác hệ chữ La tinh thì phiên âm theo quy tắc thông dụng sang chữ La tinh.
  - Tài liệu trích dẫn và nội dung trích dẫn phải đặt đúng vị trí ở ngay sau các câu viết trong bài.
5. Các công trình thuộc đề tài nghiên cứu có Cơ quan quản lý cần kèm theo giấy phép cho công bố của cơ quan (Tên đề tài, mã số, tên chủ nhiệm đề tài, cấp quản lý...).
6. Toà soạn không gửi lại bài nếu không được đăng. Trong trường hợp bài phải gửi lại để tác giả sửa chữa thì ngày nhận bài sẽ là ngày nhận bản thảo hoàn chỉnh.
7. Để tiện liên hệ *tác giả hoặc tác giả chính (trong trường hợp có đồng tác giả) bắt buộc* phải ghi rõ địa chỉ cơ quan, số điện thoại, email của mình vào cuối bài.

*Địa chỉ liên hệ:*

**Tạp chí Khoa học & Công nghệ**

**Trường Đại học Bách khoa Hà Nội – Số 1, Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội**

**Tel: (04) 3623.1739; fax: (04) 3869.2136; email: [jst@hust.edu.vn](mailto:jst@hust.edu.vn)**

---

Giấy phép xuất bản số: **1741/ GP-BTTTT** (18/11/2010).

Chỉ số tiêu chuẩn quốc tế: **ISSN 2354-1083**

In xong và nộp lưu chiểu tháng 09 năm 2018.

In tại Công ty TNHH Đầu tư và Sản xuất Đại Việt

# TẠP CHÍ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

## CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Đại học Đà Nẵng

Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên

Trường Đại học Bách khoa - ĐHQG Tp.HCM

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

SỐ 129/ 2018



Tổng Biên tập  
Phó Tổng Biên tập

**BÀNH TIẾN LONG**  
**BÙI VĂN GA**  
**VŨ ĐÌNH THÀNH**  
**HÀ DUYÊN TƯ**

Ủy viên thường trực  
Hội đồng biên tập  
Thư ký tòa soạn

**ĐINH VĂN PHONG**  
**HỒ THÀNH NAM**

\*\*\*

### HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

1. *Nguyễn Hồng Anh*
2. *Nguyễn Đăng Bình*
3. *Thái Bá Cần*
4. *Nguyễn Đức Chiến*
5. *Hoàng Bá Chư*
6. *Nguyễn Anh Dũng*
7. *Đỗ Văn Dũng*
8. *Nguyễn Hoàng Dũng*
9. *Nguyễn Văn Dự*
10. *Bùi Văn Ga*
11. *Lê Hiếu Giang*
12. *Nguyễn Trọng Giảng*
13. *Vũ Đình Hoàng*
14. *Nguyễn Đăng Hoè*
15. *Lê Kim Hùng*
16. *Nguyễn Thế Hùng*
17. *Vũ Tuấn Lâm*
18. *Bành Tiến Long*
19. *Phạm Hoàng Lương*
20. *Nguyễn Hữu Lộc*
21. *Hoàng Minh*
22. *Trần Văn Nam*
23. *Đinh Văn Phong*
24. *Nguyễn Phùng Quang*
25. *Nguyễn Văn Quy*
26. *Bùi Công Thành*
27. *Vũ Đình Thành*
28. *Ngô Văn Thuyên*
29. *Phan Đình Tuấn*
30. **Hà Duyên Tư**

Địa chỉ liên hệ:

*Tạp chí Khoa học & Công nghệ*  
*Trường Đại học Bách khoa Hà Nội - Số 1, Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội*  
*Điện thoại: (04) 3623.1739; E-mail: jst@hust.edu.vn; website: http://jst.vn*

MỤC LỤC

1. Nghiên cứu phương pháp cân bằng pha của lưới điện làm việc trong chế độ không đối xứng sử dụng các phần tử kháng trong hệ thống điện 1  
Asymmetrical Load Balancing Using Reactive Components  
*Nguyễn Quốc Minh<sup>\*</sup>, Võ Tá Đông, Nguyễn Duy Minh*  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
2. Nghiên cứu tính toán độ phụ thuộc vào lưới điện của hệ thống pin mặt trời/ắc quy tại Việt Nam sử dụng phương pháp tự hồi quy 6  
Develop an Empirical Formula for Grid Dependency of a PV/Battery System in Vietnam using Autoregressive Model  
*Nguyễn Thị Hoài Thu - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
3. Phương pháp bù dịch tần Doppler dựa trên chuỗi tín hiệu hình sin cho hệ thống OFDM truyền thông tin dưới nước 11  
A Doppler Compensation Method Based on the Sinusoidal Signal in OFDM Underwater Communication System  
*Đỗ Đình Hưng<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Quốc Khương<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Đại học Mở Hà Nội
4. Giải pháp tạo tải mô phỏng tác dụng lên thanh truyền trong thiết bị thực nghiệm bôi trơn ổ đầu to thanh truyền 15  
A Solution for Creating the Simulating Load on Connecting-Rod in the Experimental Device for Lubricating Condition of the Connecting-Rod Big end Bearing  
*Trần Thị Thanh Hải - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
5. Ảnh hưởng của khe hở bán kính tới quỹ đạo tâm trục ổ đầu to thanh truyền của động cơ 5S-FE 21  
Influence of The Radial Clearance on the Center Orbit of the 5S-FE Engine's Connecting-Rod Big end Bearing  
*Nguyễn Đình Tân<sup>1\*</sup>, Trần Thị Thanh Hải<sup>2</sup>, Lưu Trọng Thuận<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Cao Đẳng Điện Tử Điện Lạnh Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
6. Nghiên Cứu Ảnh Hưởng Của Các Thông Số Công Nghệ Đến Sự Hình Thành Và Biến Dạng Của Phoi Khi Phay Cao Tốc Hợp Kim Nhôm A6061 26  
The Effects of Cutting Parameters on the Characteristics of Chip and Cutting Force in High-Speed Milling of A6061 Aluminum Alloy  
*Phạm Thị Hoa<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Toàn<sup>2\*</sup>*  
<sup>1</sup> Đại học Sư phạm kỹ thuật Hưng Yên  
<sup>2</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
7. Nghiên cứu thực nghiệm lực cắt khi phay thép SKD11 được hỗ trợ gia nhiệt bằng cảm ứng từ 32  
Experimental Study on Cutting Force in Thermal – Assisted Machining By Induction Heating for SKD11 Steel  
*Mạc Thị Bích<sup>1,2</sup>, Phạm Thị Hoa<sup>2</sup>, Bành Tiến Long<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Toàn<sup>1,\*</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật Hưng Yên

8. Nghiên cứu chế tạo máy hàn hồ quang tay ảo 38  
 Study and Fabrication of Virtual Shielded Metal Arc Welding Machine  
*Nguyễn Tiến Dương - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*
9. Xây dựng dữ liệu mẫu cơ sở của quần áo phục vụ thiết kế phát triển sản phẩm trong các 43  
 doanh nghiệp may quy mô vừa và nhỏ ở Việt Nam  
 Construct Data of Foundation Patterns of Clothing for Product Development of Small and  
 Medium-Sized Garment Company in Vietnam  
*Nguyễn Thị Thúy Ngọc<sup>1\*</sup>, Hồ Thị Như Quỳnh<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Tổng công ty cổ phần dệt may Hà Nội
10. Preparation of MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanopowder using Combustion Synthesis Method and Its 47  
 Properties  
 Tổng hợp bột nano MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> bằng phương pháp đốt cháy và khảo sát tính chất  
*Nguyen Ngoc Yen<sup>1</sup>, Chu Hoang Duc Anh<sup>1</sup>, Bui Thi Ngoc Mai<sup>2</sup>,  
 Dang Quoc Khanh<sup>1</sup>, Le Minh Hai<sup>1\*</sup>*  
<sup>1</sup> Hanoi University of Science and Technology  
<sup>2</sup> Vietnam Maritime University
11. Tổng hợp và nghiên cứu tính chất điện hóa của màng nanocomposit Graphen/poly(1,8- 54  
 diaminonaphthalen)  
 Synthesis and Electrochemical Characterization of Graphene/Poly(1,8-  
 diaminonaphthalene) Nanocomposite Films  
*Vũ Văn Trọng<sup>1</sup>, Trương Thị Hồng Ngọc<sup>1</sup>, Lê Quân<sup>1</sup>, Vũ Văn Huy<sup>1</sup>,  
 Bùi Thanh Duy<sup>1</sup>, Nguyễn Lê Huy<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Tuấn Dung<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
12. Ứng dụng LED tử ngoại để diệt khuẩn trong thiết bị lọc nước 59  
 Application of Ultraviolet LED for Sterilizing in Water Purifier  
*Trần Thiên Đức<sup>1\*</sup>, Lê Minh Tân<sup>1</sup>, Trần Thu Thủy<sup>1</sup>, Vũ Duy Đạt<sup>1</sup>, Cao Xuân  
 Trường<sup>1</sup>, Nguyễn Đình Hữu Đức<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường PTTH chuyên Hà Nội – Amsterdam
13. Tổng hợp và phân tích tổ hợp nano bạc thu được bằng phương pháp khử ion bạc trong 63  
 dịch chiết từ lá dâu tằm  
 Green Synthesis and Characterization of Silver Nanoparticles using Mulberry Leaves  
 Extract  
*Nguyễn Ngọc Thắng<sup>1\*</sup>, Phạm Thị Ngọc<sup>1</sup>, Vũ Tiến Hiếu<sup>2</sup>, Bùi Văn Huân<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Cao đẳng Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh
14. Nghiên cứu thiết kế chế tạo chip vi lưu ly tâm kết hợp điện cực in lưới ứng dụng trong 69  
 cảm biến sinh học điện hóa  
 Design and Fabrication of Centrifugal Microfluidic Chip Integrated with Screen-Printed  
 Electrode for Electrochemical Biosensor Application  
*Đỗ Thị Ngọc Trâm<sup>1\*</sup>, Yoshiakia Ukita<sup>2</sup> và Trương Thị Ngọc Liên<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Trường Đại học Yamanashi, Nhật Bản

15. Công nghệ polyme in phân tử (MIP) ứng dụng chế tạo cảm biến xác định kháng sinh Chloramphenicol 74  
Fabrication of Artificial Bioreceptor for Chloramphenicol Detection Based on Molecularly Imprinted Polymer Technique  
*Phí Văn Toàn\**, *Nguyễn Quốc Hào*, *Trương Thị Ngọc Liên*  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
16. Nghiên cứu dược chất paracetamol và aspirin bằng phương pháp quang phổ Raman 79  
Studying Paracetamol and Aspirin Medicine by Raman Spectroscopy  
*Lưu Thị Lan Anh\**, *Nguyễn Ngọc Trung*  
- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
17. Mô phỏng quá trình phun nhiệt phân hỗ trợ siêu âm bằng phương pháp phần tử hữu hạn 83  
Simulation of Ultrasonic Spray Pyrolysis Deposition Method by Finite Element Method  
*Phạm Phi Hùng<sup>1\*</sup>*, *Lương Hữu Bắc<sup>1</sup>*, *Cao Xuân Quân<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Trường Đại học Bách khoa Hà Nội  
<sup>2</sup> Viện đo lường Việt Nam
18. Khảo sát laser bán dẫn công suất cao phản hồi phân bố có độ rộng vạch phổ siêu hẹp 87  
Investigation of highpower Distributed Feedback diode lasers with ultra-narrow linewidth  
*Nguyễn Thanh Phương* - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
19. Nghiên cứu chế tạo lớp cao su lõi xốp trong lớp xe đạp, xe máy lõi đặc (không bơm hơi) 92  
Study on Preparation of Sponge Rubber using in Bicycle and Motorcycle Tire (No Air)  
*Trần Thị Nga\**, *Nguyễn Quang Hào*, *Nguyễn Việt Hùng*  
- Công ty Cổ Phần Cao su Sao Vàng
20. Tối ưu hóa quá trình chiết saponin tổng số từ lá đu đủ *Carica papaya* L. 96  
Optimizing of Conditions for Saponin Extract Process from *Carica papaya* L. leaves  
*Bùi Thị Niên*, *Đỗ Thị Hoa Viên\** - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội