

ISSN 0866-708X

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

TẠP CHÍ

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Tập 54 - Số 1

2016



MỤC LỤC

CONTENTS

trang

- 1 **Cat Ho Nguyen, Thai Son Tran, Nhu Lan Vu** - Hedge Algebras, the semantics of vague linguistic information and application prospective. 1
Đại số gia tử, ngữ nghĩa của thông tin ngôn ngữ mờ và triển vọng ứng dụng.
- 2 **Nguyễn Thị Yên, Đặng Thị Yến, Vương Thị Nga, Nguyễn Thanh Bình, Kiều Thị Quỳnh Hoa** - Nâng cao khả năng tạo sulfide của hỗn hợp chủng vi khuẩn khử sunfat thu được từ nước thải ô nhiễm chì. 27
Enhancement of sulfide production by a consortium of sulfate reducing bacteria cultivated from the lead-contaminated wastewater.
- 3 **Nguyễn Mạnh Cường, Trần Thu Hương, Phạm Ngọc Khanh, Vũ Thị Hà, Nguyễn Thị Cúc, Đỗ Thị Thảo** - Đánh giá tác dụng bảo vệ gan của rễ cây xáo tam phân (*Paramignya trimera*) trên chuột gây tổn thương gan bằng paracetamol. 37
Hepatoprotective activities of *Paramignya trimera* roots in mice model with liver injury induced by paracetamol.
- 4 **Nguyễn Quốc Hiến, Đặng Xuân Dự, Đặng Văn Phú, Lê Anh Quốc, Phạm Đình Dũng, Nguyễn Ngọc Duy** - Nghiên cứu chế tạo oligochitosan bằng phương pháp chiếu xạ gamma Co-60 dung dịch chitosan-H₂O₂ và khảo sát hiệu ứng chống oxi hóa. 46
Study on preparation of oligochitosan by gamma Co-60 irradiation of chitosan-H₂O₂ solution and investigation of antioxidant activity.
- 5 **Mac Duy Hung, Nghiem Trung Dung** - Application of echo state network for the forecast of air quality. 54
Nghiên cứu ứng dụng mạng trạng thái phản hồi để dự báo chất lượng không khí.
- 6 **Ngoc Tuan Le, Carine JULCOUR-LEBIGUE, Henri DELMAS** - Executive review of hydrostatic pressure effects on sludge pretreatment by sonication. 64
Tổng quan ảnh hưởng của áp suất thủy tĩnh lên hiệu quả tiền xử lý bùn thải bằng công nghệ siêu âm.
- 7 **Vũ Thị Thùy Dương, Trịnh Thị Thương, Vũ Dương, Nguyễn Thị Thùy, Nghiênn Thị Hà Liên, Đỗ Quang Hòa, Trần Hồng Nhung** - Hiệu ứng quang nhiệt của hạt nano vàng cấu trúc lõi/vỏ trong mô. 74
Photothermal effect of gold nanoshells in tissue.

- 8 **Vinh Hao, Tong Van Tuat, Ngo Van Tam** - Study of sudden ionospheric disturbances using very low frequency receiver in Nha Trang, Vietnam 82
 Nghiên cứu nhiễu loạn tầng điện li bất ngờ bằng máy thu tín hiệu tần số rất thấp tại Nha Trang.
- 9 **Doan Thi Oanh, Quach Thi Hoang Yen, Nguyen Thi Toan, Nguyen Quoc Trung, Tran Que Chi, Nguyen Hong Chuyen, Tran Thi Minh Nguyet, Bui Thi Kim Anh, Dang Dinh Kim** - Improvement of CO₂ purifying system by photocatalyst for application in microalgae culture technology. 92
 Cải thiện hệ thống làm sạch CO₂ bằng xúc tác quang nhằm ứng dụng trong công nghệ nuôi tảo.
- 10 **Duong Dinh Hao, Tran Hung Tra, Vu Cong Hoa** - Study of effect of friction stir welding parameters on impact energy of AA7075-T6. 99
 Nghiên cứu ảnh hưởng của thông số hàn ma sát khuấy đến năng lượng va đập của hợp kim nhôm 7075-T6.
- 11 **Nguyen Van Huan** - A hair and hair vortex simulation technique based on vector fields on a manifold. 109
 Kỹ thuật mô phỏng tóc và xoáy tóc dựa vào trường véc tơ trên đa tạp.
- 12 **Kieu T. B. Ngoc, Phạm V. Luyen, Nguyen C. Khang, Phạm H. Nam, Do H. Manh, Phạm V. Vinh, Phạm V. Hung, Le T. Lu** - One step synthesis of water-dispersible CoFe₂O₄ magnetic nanoparticles using triethylenetetramine as solvent and stabilising ligand. 123
 Chế tạo hạt nano từ CoFe₂O₄ có khả năng phân tán trong nước theo quy trình một bước sử dụng dung môi triethylenetetramin.
- 13 **Nguyen Van Hung, L. Gerbaud, R. Souchal, C. Urbanczyk, C. Fouchard** - Penetration rate prediction for percussive drilling with rotary in very hard rock. 133
 Dự báo tốc độ khoan cơ học đối với công nghệ khoan đập kết hợp xoay trong trường hợp khoan đá rất cứng.
- 14 **Nguyen Huynh Tan Tai** - Calculation of pavement permanent deformation using perzyna's elasto-viscoplastic model. 150
 Tính toán biến dạng vĩnh cửu của kết cấu áo đường sử dụng mô hình đàn hồi-dẻo-nhớt perzyna.

In tại Công ty Cổ phần Khoa học và Công nghệ Hoàng Quốc Việt.

Chỉ số: 12874 In xong và nộp lưu chiểu tháng 4 năm 2016.

Giá: 30.000đ

Ảnh bìa 1: Nguồn Internet.

MỤC LỤC

CONTENTS

	trang
1 Nguyễn Cát Hồ, Nguyễn Công Điều, Vũ Như Lâm - Ứng dụng đại số gia tử trong dự báo chuỗi thời gian mờ.	161
The application of hedge algebras in fuzzy time series forecasting.	
2 Dinh Thi Phong, Vu Thi Thu Hien, Tran Thi Lieu, Nguyen Tien Hiep - Genetic diversity in the natural populations of <i>Pinus dalatensis</i> Ferré (Pinaceae) assessed by SSR markers.	178
Đánh giá tính đa dạng di truyền quần thể tự nhiên loài thông Đà Lạt <i>Pinus dalatensis</i> Ferré (Pinaceae) bằng chỉ thị SSR.	
3 Pham Ngoc Khanh, Ho Viet Duc, Tran Thu Huong, Vu Thi Ha, Doan Thi Van, Ninh The Son, Young Ho Kim, Do Quoc Viet, Nguyen Manh Cuong - Phenolic compounds from <i>Callistemon citrinus</i> leaves and stems.	190
Các hợp chất phenol phân lập từ lá và cành loài <i>Callistemon citrinus</i> .	
4 Dao Nhat Quang, Vu Thi Huong, Hoang Quoc Tuan - Effect of hot drying on the chemical content and colour sensory quality of ginger powder (<i>Zingiber officinale</i>).	198
Ảnh hưởng của sấy khô nóng lên thành phần hóa lí và chất lượng cảm quan màu sắc của gừng bột (<i>Zingiber officinale</i>).	
5 Vu Anh Tu, Chau Ngoc Diep, Nguyen Huu Toan Phan, Nong Van Duy, Nguyen Thi Dieu Thuan, Nguyen Van Thanh, Nguyen Xuan Cuong, Nguyen Hoai Nam, Chau Van Minh - Glucosides and urea derivatives from the seeds of <i>Scaphium macropodum</i> (Miq.) Beumée.	207
Các glucoside và dẫn xuất của ure phân lập từ quả ươi <i>Scaphium macropodum</i> (MIQ.) Beumée.	
6 Nguyen Manh Cuong, Pham Ngoc Khanh, Ho Viet Duc, Tran Thu Huong, Youn-Chul Kim, Pham Quoc Long, Young Ho Kim - Flavonoids and triterpenoids from <i>Callistemon citrinus</i> and their inhibitory effect on no production in LPS-stimulated RAW264.7 macrophages.	214
Các hợp chất flavonoid và triterpenoid phân lập từ lá và cành loài <i>Callistemon citrinus</i> và tác dụng ức chế của chúng đối với sự sản sinh no trên dòng đại thực bào RAW264.7 bị kích thích viêm bởi LPS.	
7 Nguyen Tien An, Do Truong Thien, Nguyen Thi Hoa, Vu Thi Hue, Vu Thi Minh Thu, Lai Thi Thu Trang - Characterization of glucomannan from <i>Amorphophallus panomensis</i> in Vietnam.	224
Đặc trưng của glucomannan từ cây nưa thái (<i>Amorphophallus panomensis</i>) ở Việt Nam.	

- 8 **Nguyen Van Hoa, Nguyen Anh Tuan, Phan Thanh Thao, Trinh Thi Thanh Huyen** - Green organic synthesis of n-methylpyrrolidine. 231
Tổng hợp n-methylpyrrolidin theo phương pháp hóa học xanh.
- 9 **Mai Van Chung, Mai Thi Thanh Huyen, Dinh Thi Truong Giang** - Effect of cyanobacteria *Nostoc calcicola* on antioxidant system of soybean. 238
Ảnh hưởng của vi khuẩn lam *Nostoc calcicola* đối với hệ thống chống oxy hóa của giống đậu tương Nam Dân.
- 10 **Dao Phi Hung, Nguyen Anh Hiep, Mac Van Phuc** - Study on UV-crosslinking process of diene-epoxy resin/poly(tetrahydrofurane) divinyl ether system. 249
II. Influence of epoxy resin and poly-(tetrahydrofurane) divinyl ether content on photocrosslinking of the diene epoxy/poly-(tetrahydrofurane) divinyl ether system.
Nghiên cứu quá trình khâu mạch quang của hệ nhựa epoxy dian/poly(tetrahydrofuran) divinyl ete.
II. Ảnh hưởng của hàm lượng nhựa epoxy và poly-(tetrahydrofurane) divinyl ete tới quá trình khâu mạch quang của hệ nhựa epoxy dian/poly(tetrahydrofuran) divinyl ete.
- 11 **Nguyễn Thị Hiền, Vũ Đình Quý, Trịnh Thị Giang, Nguyễn Thanh Tùng, Vũ Đình Lâm** - Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo siêu vật liệu không phụ thuộc vào phân cực sóng điện từ. 258
Study, design and fabrication of polarization-independent metamaterials.
- 12 **Ngo Van Thanh** - Comparison behavior of a large turbo machine vibration between unbalance and bent shaft. 266
So sánh trạng thái dao động mất cân bằng và võng trục của máy turbine cỡ lớn.
- 13 **Nguyen Van Chi, Nguyen Hien Trung, Nguyen Doan Phuoc** - About the robustness of adaptive feedback linearization controller for input perturbed uncertain fully-actuated systems. 276
Nghiên cứu tính bền vững của bộ điều khiển tuyến tính hóa phản hồi thích nghi cho các hệ cơ khí đầy đủ cơ cấu chấp hành có nhiễu bất định ảnh hưởng đến đầu vào.

In tại Công ty Cổ phần Khoa học và Công nghệ Hoàng Quốc Việt.

Chi số: 12874 In xong và nộp lưu chiểu tháng 5 năm 2016.

Giá: 30.000đ

Ảnh bìa 1: Nguồn Internet.

MỤC LỤC

CONTENTS

	trang
1 Phan Thanh Toàn, Nguyễn Thế Lộc, Nguyễn Doãn Cường - Thuật toán LPSO lập lịch cho các ứng dụng khoa học trong môi trường điện toán đám mây. LPSO: An efficient algorithm scheduling of scientific workflows in cloud computing.	287
2 Dinh-Sinh Mai, Le-Hung Trinh, Long Thanh Ngo - Combining fuzzy probability and fuzzy clustering for multispectral satellite imagery classification. Kết hợp xác suất mờ và phân cụm mờ phân loại ảnh vệ tinh đa phổ.	300
3 Nguyen Thi Kim Chi, Duong Thi Thanh Thao, Hoang Quoc Tuan - Effect of hot drying on the essential oil content and colour characteristics of peppermint (<i>Mentha piperita</i>). Ảnh hưởng của sấy khí nóng lên hàm lượng tinh dầu và đặc tính màu sắc của lá bạc hà (<i>Mentha piperita</i>).	314
4 Lê Thị Hồng Minh, Vũ Thị Quyên, Nguyễn Mai Anh, Phạm Việt Cường, Phạm Văn Cường, Đoàn Thị Mai Hương, Brian T. Murphy, Châu Văn Minh - Phân lập và sàng lọc các chủng xạ khuẩn thuộc chi <i>Micromonospora</i> có hoạt tính sinh học từ trầm tích Vịnh Hạ Long - Cát Bà. Isolation and screening of antimicrobial compounds of micromonospora strains isolated from Ha Long – Cat Ba Bay's sediments.	323
5 Pham Quynh Mai - An estimation of bamboo borer biomass in son la province, northwestern Vietnam and remarks on its parasitic characteristics. Ước tính trữ lượng loài sâu tre và một số đặc điểm kí sinh của chúng trên cây tre ở tỉnh sơn la, vùng Tây Bắc Việt Nam.	332
6 Le Duc Giang, Dinh Mong Thao, Hoang Thi Huong, Le Thi Thu Hiep - Synthesis of hydroxyl terminated liquid natural rubber by oxidative depolymerization of deproteinized natural rubber. Tổng hợp cao su thiên nhiên lỏng có nhóm hydroxyl cuối mạch bằng phương pháp cắt mạch oxi hóa cao su thiên nhiên deprotein hóa.	340
7 Dao Phi Hung, Truong Thi Nam, Mac Van Phuc, Nguyen Anh Hiep, Trinh Van Thanh, Nguyen Thien Vuong - Oxidized maize starch: characterization and its effect on the biodegradable films. I. Characterization of maize starch oxidized by sodium hypochlorite. Tinh bột ngô oxi hóa: tính chất và sự ảnh hưởng đến màng phân hủy sinh học. I. Tính chất của tinh bột ngô oxi hóa bằng natri hypoclorit.	347

- 8 **Mai Ha Hoang, Dinh Long Phan, Trinh Tung Ngo** - Effect of molecular structure of porphyrins on their semiconducting properties. 356
Ảnh hưởng của cấu trúc phân tử porphyrin tới đặc tính bán dẫn của chúng.
- 9 **Doan Tat Khoa** - Effect of laser power on the molten pool temperature and layer thickness at the curvature radius of thin-wall part fabricated by laser direct metal forming 366
Ảnh hưởng của công suất laser đến nhiệt độ vùng nóng chảy và chiều dày lớp tạo hình tại vùng có độ cong khác nhau của chi tiết thành mỏng chế tạo bởi công nghệ tạo hình bằng tia laser.
- 10 **Truong Thi Nam, Hoang Thi Huong Thuy, Dao Phi Hung, Le Ba Thang, Nguyen Thi Cam Ha** - Effect of some dispersing auxiliaries on nanosilica dispersion into passive chrome trivalent solution. 377
Ảnh hưởng của một số chất trợ phân tán đến sự phân tán nanosilica trong dung dịch thụ động crom (III).
- 11 **Phan Bui Khoi, Nguyen Van Toan** - Application of fuzzy logic for controlling mechanism of relative manipulation robot (MRM robot). 386
Ứng dụng logic mờ trong điều khiển robot tác hợp (MRM robot).
- 12 **Nguyen Van Long, Tran Huu Quoc, Tran Minh Tu** - Bending and free vibration analysis of functionally graded plates using new eight-unknown shear deformation theory by finite element method. 402
Phân tích uốn và dao động tự do của tấm có cơ tính biến thiên (FGM) bằng phương pháp phần tử hữu hạn dựa trên lý thuyết tấm với 8 ẩn chuyển vị.
- 13 **Nguyễn Văn Khang, Nguyễn Thị Vân Hương, Nguyễn Đức Phong** - Về vận tốc tới hạn của ô tô khi qua cầu. 415
On the critical velocity of a vehicle moving on the bridge.
- 14 **Tran Thu Ha, Nguyen Anh Son, Duong Ngoc Hai, Nguyen Hong Phong** - Application of data assimilation for parameter correction in super cavity modelling. 426
Ứng dụng phương pháp đồng hóa số liệu để hiệu chỉnh tham số trong mô hình siêu xâm thực.

MỤC LỤC

CONTENTS

trang

- 1 **Pham Hong Tinh, Nguyen Thi Hong Hanh, Mai Sy Tuan** - Relationship between climatic condition and mangrove forest structure on northern coast of Vietnam. 443
- 2 **Le Trung Hieu, Vo Thi Mai Huong, Nguyen Thi Hoai, Tran Thi Van Thi** - Study on antioxidant activities of the aerial parts and some compounds isolated from *Archidendron clypearia* ((Jack) I. Niels. 452
Part 2. Isolating, determining structure and antioxidant capability of some compounds from ethyl acetate and chloroform extract.
- 3 **Ha Quy Quynh, Dang Huy Phuong, Nguyen Tien Phuong** - Webgis technology for management and sharing spatial data of protected area, a case study in Xuan Lien nature reserve, Thanh Hoa. 460
- 4 **Hoang Anh Huy, Tran Van Man, Huynh Thien Tai, Van Thi Thanh Ho** - Preparation and characterization of high-dispersed Pt/C nano-electrocatalysts for fuel cell applications. 472
- 5 **Hoang Q. Tuan, Nguyen D. Thinh, Nguyen T. M. Tu** - Differentiation of black teas by volatile profile analysis using HS-SPME/GC-MS. 483
- 6 **Vo Thi Thu Nhu, Huynh Nguyen Anh Tuan, Nguyen Pham Tu Ngan, Do Quang Minh, Nguyen Ngoc Duy, Nguyen Quoc Hien** - Photocatalytic degradation of rhodamine B using Ag nano doped TiO₂ prepared by γ -irradiation method. 494
- 7 **Do Minh Thanh, Le Xuan Hien, Nguyen Tien Dung** - Study of the influence of constituent ratio on the crosslinking reaction of castor oil modified epoxy resin by 4,4'-diamino diphenylmethane. 501
- 8 **Bui Thi Minh Nguyet, Tran Huynh Nguyen Khanh** - The isolated compounds from the twigs of *morus alba* l. in Dong Thap. 509
- 9 **Phan Dang Cam Tu, Nguyen Quoc Cuong, Vu Thi Ngan, Duong Tuan Quang, Nguyen Tien Trung** - A theoretical study on chemical bonding and infrared spectra of Si_nM (M = Sc, Y; n = 1-10) clusters. 515
- 10 **Dinh Thi Thanh Tra, Xiao Hua, Zheng Mengyuan, Wang Lubing, Luo Feng, Igarashi Yasuo, Xu Changzheng** - Cadmium induced modification of sugar accumulation and translocation along sweet sorghum stem. 524

- 11 **Le Nguyen Han, Le Huynh Hong Van, Tran Van Duc, Dong Thi Anh Dao -** 531
Encapsulation of lactobacillus acidophilus in yeast cell walls (*Saccharomyces cerevisiae*) for improving survival in gastrointestinal conditions
- 12 **Chu Anh My, Vuong Tien Trung -** Design analysis for a special serial - parallel 543
manipulator.
- 13 **Nguyen Dong Anh, Nguyen Minh Triet -** A full dual mean square error criterion 555
for the equivalent linearization.
- 14 **Doan Minh Khai, Phan Duc Nhan -** Effect of some experimental factors on 561
preparation of liquid natural rubber.

In tại Công ty Cổ phần Khoa học và Công nghệ Hoàng Quốc Việt.

Địa chỉ: 18 Hoàng Quốc Việt, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội.

Chỉ số: 12874; In xong và nộp lưu chiểu quý III năm 2016.

Giá: 30.000đ

MỤC LỤC

CONTENTS

		trang
1	Hoang Tung, Nguyen Dinh Thuan, Vu Minh Loc - The partitioning method based on Hedge Algebras for fuzzy time series forecasting.	571
2	Le Dai Phong, Vu Duy Thong, Pham Le Binh - Broadband GaAs pHEMT LNA design for T/R module application.	584
3	Nguyen Tran Thien Khanh - Microalgal culture with digestate from methane fermentation - concentration of digestate on growth of three microalgal species.	591
4	Nguyen Hoang Duong, Chi-Ning Chuang, Nguyen Phuong Hoa, Tran Thi Kim Dung, Le Thi Hong Minh, Nguyen Mai Anh, Nguyen Thi Kim Cuc, Le Thu Ha, Pham Viet Cuong, Ting-Wang Fang - Expression and purification capsid proteins VP0, VP1 and VP3 of foot and mouth disease virus type o in <i>Escherichia coli</i> .	597
5	Pham Dinh Dung, Le Si Ngoc, Nguyen Ngoc Thuy, Lu T. Minh Truc, Bui Van Le, Dang Van Phu, Nguyen Ngoc Duy, Nguyen Quoc Hien - Effect of nanosilica from rice husk on the growth enhancement of chili plant (<i>Capsicum frutescens</i> L.).	607
6	Thi Ha Dang, Alexandra Coynel - River hydrology and suspended sediment flux in the red river system: implication for assessing soil erosion and sediment transport/deposition processes.	614
7	Khuu Chau Quang, Dang Truong Giang, Nguyen Dinh Tuyet, Le Thi Hong Nhan, Phan Thanh Thao, Trinh Thi Thanh Huyen, Nguyen Anh Tuan - Crystallization in couette-taylor crystallizer: effect of taylor vortices flow on the nucleation and reconstruction of L-glutamic acid in cooling crystallization.	625
8	Le Nguyen Thi My, Huong Nguyen Thuy - Probiotic properties of <i>Lactobacillus</i> strains from fermented food and infant faeces.	632
9	Dang Truong Giang, Khuu Chau Quang, Phan Thanh Thao, Trinh Thi Thanh Huyen, Nguyen Anh Tuan Development of couette-taylor crystallizer in cooling crystallization: promotion of size distribution of l-lysine.	643
10	Vu Quoc Hien, Tran Ich Thinh, Nguyen Manh Cuong, Pham Ngoc Thanh - Free vibration analysis of joined composite Conical-conical-conical shells containing fluid.	650
11	Vuong Van Pham, Hong Khanh Dieu Nguyen - Study on characterization of Ni/biochar catalyst derived from microalgal biomass.	664
12	Nguyen Van Chi - Adaptive tracking control for twin rotor multiple-input multiple-output based on iss stabilization.	672