



ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
THAINGUYEN UNIVERSITY

ISSN 1859 - 2171
2734 - 9098

TẠP CHÍ

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

TNU JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

CHUYÊN SAN KHOA HỌC TỰ NHIÊN - KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ

NATURAL SCIENCE - ENGINEERING - TECHNOLOGY

ISSN 1859 - 2171
2734 - 9098

TẠP CHÍ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

Tập 229, số 02, 2024

229(02)
2024

NATURAL SCIENCE – ENGINEERING – TECHNOLOGY

Content	Page
Nguyen Trong Kien, Phan Van Duc, Ho Van Phuc, Ho Van Hung, Truong Quoc Dinh - Research on the application of the matrix method to solve static equilibrium problems	3
Nguyen Thi Nhu Y, Nguyen Nhu Muoi, Huynh Nguyen Thuy Quynh, Doan Thi Kieu Tien, Do Thi Tuyen Nhung, Nguyen Cuong Quoc, Tran Quang De, Le Thanh Phuoc, Pham Vu Nhat - Effect of extraction solvent to total polyphenol content and antioxidant activity of guava leaf extract	13
Bui Thi Minh Tu, Truong Le Bich Tram, Ho Tran Ngoc Anh, Nguyen Le Chau Thanh, Ngo Tan Thong - Combustion characteristics of dual fuel engine fueled with high-heat value syngas	20
Cao Hong Le, Truong Thi Thuy Nhung, Bui Thi Thuc, Dang Mai Linh, Ngu Thi Tra Giang - <i>In silico</i> screening research of potential compounds from <i>Elsholtzia Penduliflora</i> W. W. Smith with TNF- α inhibitory activity	29
Nguyen Tien Anh, Nguyen Van Toan, Nguyen Xuan Thau, Doan Tat Khoa - Researching, designing, and manufacturing mechanical and transmission system of the reconnaissance robot	37
Nguyen Von Dim, Tran Xuan Trong, Bui Van Tung, Le Hung Linh, Trinh Thuy Ha - Design and manufacturing of 4-DOF RPRR SCARA robot integrated identification of singular configuration	45
Tran Trung Hieu, Pham Thanh Tung - An improved sliding surface and artificial neural network with an application for robot control	53
Truong Thanh Phuc, Hoang Duc Tin, Truong My Hanh, Nguyen Danh Ngon, Nguyen Duc Van, Ho Truong Giang - Investigation of gas emission from combustion of fuel pellet of refuse plastic and rice-husk	61
Nguyen Thi Ngoc Phuong, Nguyen Ngoc Yen, Cang Thi Huynh Nhu, Nguyen Kieu Anh, Nguyen Minh Thai, Nguyen Huynh Gia Phat, Pham Duy Toan - Developments and characterizations of silk fibroin masks containing antibacterial allicin	68
Nguyen Duc Dien, Lai Khac Lai, Vu Viet Thong - Adaptive synchronous sliding mode controller for robot manipulators	76
To Lan Anh, Tran Thi Thanh Quynh, Dang Phuong Nam, Dinh Thi Hoa, Vu Ngoc Toan, Nguyen Thi Xuan, Nguyen Minh Tri, Nguyen Khanh Hoang Viet - Development of a lateral flow immunochromatography test strip for rapid detection of cholera toxin	84
Do Thi Hue, Cao Tien Khoa - Synthesize and investigate the effect of temperature on the absorption spectrum of silver nanowires by polyol method	92
Vu Duc Hoan, Trinh Manh Hung, Dang Cong Vu - Solutions for improving the reliability of working process of optical devices on UAV optical radar applications	100
Nguyen Manh Tien, Nguyen Duc Thuan - Study on influence of process parameters on the wall thickness distribution in tube nosing from bimetal	108
Tran Thanh Dung, Mai Van Dung, Nguyen Van Yen, Pham Huu Kien, Giap Thi Thuy Trang - Effect of temperature on the structure and dynamics of CdSe materials: studied by molecular dynamics simulation	116
Nguyen Ngoc Viet, Ninh Thi Nhu Hoa, Phan Hong Phuoc, Nguyen Van Hieu - Enhancing the effectiveness of toxic gas identification using a MOS multi-sensor and machine learning models	124
Nghiem Thi Hung, Pham Thi Hoa, Nguyen Thi Duyen, Dao Thi Hang - An optimal hierarchical load dispatch method based on thermal-power characteristics	131
Nguyen Van Phu - Weighted complex m -Hessian equation	140
Huynh Anh Duy, Huynh Phu Vinh, Nguyen Van Hoa, Tran Thi Kim Nga - <i>In vitro</i> anti-oxidant, anti-HEPG2 properties of aqueous extracts from various parts of <i>Ludwigia hyssopifolia</i>	148

Content	Page
Nguyen Thi Xuan, Le My Phuong, Chu Thi Anh Xuan - Investigation of electromagnetic wave absorption properties of Fe/La _{1.5} Sr _{0.5} NiO ₄ composites	156
Nguyen Hong Hai, Le Minh Duc, Hoang Thi Ngoc Quyen, Nguyen Ngoc Tien, Nguyen Quoc Tuan - Study on formation of rapid solidified AlFeSi based alloy added with Mn and rare earth metals	165
Phan Kim Ngan - Application of GIS in establishing bioclimatic maps for tourism of Da Nang city	174
Tran Huu Tinh, Nguyen Tran Long Nhut Dang, Vo Pha Ga, Tran Trung Khanh, Pham Thi Hue - Artificial bee colony algorithm to solve the optimal power flow problem on Ben Tre power system	183
Mone Phommaaxay, Nguyen Van Hao - Green synthesis and spectroscopy properties of silver nanoparticles using <i>Artocarpus heterophyllus</i> shoots extract and their antibacterial activity	191
Hoang Van Thuc - Research and design of robot car control model by voice with Raspberry Pi 4	200
Ho Thi Hang, Pham Tri Nguyen - Existence and unique weak solution for three-dimensional stochastic globally modified Navier-Stokes equations on unbounded domain	206
Nguyen Ngoc Minh, Nguyen Ngoc Lan, Nguyen Bich Van - Effect of aging time on the ultimate tensile strength of maraging steel (03Ni18Co9Mo5TiAl)	214
Cao Hong Le, Nguyen Ngoc Thuy, Truong Thi Thuy Nhung, Bui Thi Thuc, Mac Thi Nguyen, Nguyen Trung Duc, Dau Dinh Khai, Dinh Thi Thuy Linh, Nguyen Lan Huong - <i>In silico</i> assessment of some bioactive marine xanthone derivatives as potent inhibitors of PI3K γ by molecular docking approach	220

CHUYÊN SAN KHOA HỌC TỰ NHIÊN – KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

Mục lục	Trang
Nguyễn Trọng Kiên, Phan Văn Đức, Hồ Văn Phúc, Hồ Văn Hùng, Trương Quốc Định - Nghiên cứu ứng dụng phương pháp ma trận để giải các bài toán cân bằng tĩnh học	3
Nguyễn Thị Như Ý, Nguyễn Như Muội, Huỳnh Nguyễn Thúy Quỳnh, Đoàn Thị Kiều Tiên, Đỗ Thị Tuyết Nhung, Nguyễn Cường Quốc, Trần Quang Đệ, Lê Thanh Phước, Phạm Vũ Nhật - Ảnh hưởng của dung môi trích ly đến hàm lượng polyphenol tổng và hoạt tính kháng oxy hóa của cao chiết lá ổi	13
Bùi Thị Minh Tú, Trương Lê Bích Trâm, Hồ Trần Ngọc Anh, Nguyễn Lê Châu Thành, Ngô Tấn Thống - Đặc trưng quá trình cháy động cơ dual fuel chạy bằng syngas nhiệt trị cao	20
Cao Hồng Lê, Trương Thị Thùy Nhung, Bùi Thị Thực, Đặng Mai Linh, Ngũ Thị Trà Giang - Nghiên cứu sàng lọc <i>in silico</i> các hợp chất tiềm năng từ cây chùa dù (<i>Elsholtzia Penduliflora</i> W. W. Smith) có khả năng ức chế TNF- α	29
Nguyễn Tiến Anh, Nguyễn Văn Toàn, Nguyễn Xuân Thấu, Đoàn Tất Khoa - Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo hệ thống cơ khí, truyền động của robot trình sát	37
Nguyễn Văn Dim, Trần Xuân Trọng, Bùi Văn Tùng, Lê Hùng Linh, Trịnh Thúy Hà - Thiết kế, chế tạo tay máy robot SCARA 4 bậc tự do loại RPRR tích hợp nhận dạng cấu hình kỳ dị	45
Trần Trung Hiếu, Phạm Thanh Tùng - Mặt trượt cải tiến và mạng nơ-ron nhân tạo với ứng dụng cho điều khiển robot	53
Trương Thành Phúc, Hoàng Đức Tín, Trương Mỹ Hạnh, Nguyễn Danh Ngôn, Nguyễn Đức Văn, Hồ Trường Giang - Nghiên cứu thành phần khí phát sinh từ đốt viên nén nhiên liệu rác thải nhựa và trấu	61
Nguyễn Thị Ngọc Phương, Nguyễn Ngọc Yến, Cang Thị Huỳnh Như, Nguyễn Kiều Anh, Nguyễn Minh Thái, Nguyễn Huỳnh Gia Phát, Phạm Duy Toàn - Bảo chế và đánh giá tính chất mặt nạ từ fibroin tơ tằm chứa hoạt chất kháng khuẩn allicin	68
Nguyễn Đức Điển, Lại Khắc Lãi, Vũ Viết Thông - Điều khiển trượt đồng bộ thích nghi cho tay máy robot	76
Tô Lan Anh, Trần Thị Thanh Quỳnh, Đặng Phương Nam, Đinh Thị Hoa, Vũ Ngọc Toán, Nguyễn Thị Xuân, Nguyễn Minh Trí, Nguyễn Khánh Hoàng Việt - Nghiên cứu tối ưu quy trình chế tạo que thử phát hiện nhanh độc tố cholera bằng kỹ thuật sắc ký miễn dịch	84
Đỗ Thị Huế, Cao Tiến Khoa - Tổng hợp và khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ lên phổ hấp thụ của dây nano bạc bằng phương pháp polyol	92
Vũ Đức Hoàn, Trịnh Mạnh Hùng, Đặng Công Vụ - Giải pháp nâng cao độ tin cậy cho quá trình làm việc của thiết bị quang trên máy bay không người lái (UAV) ứng dụng radar quang	100
Nguyễn Mạnh Tiến, Nguyễn Đức Thuận - Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố công nghệ đến sự phân bố chiều dày thành chi tiết khi dập vật liệu bimetal	108
Trần Thanh Dũng, Mai Văn Dũng, Nguyễn Văn Yên, Phạm Hữu Kiên, Giáp Thị Thuỳ Trang - Ảnh hưởng của nhiệt độ đến cấu trúc và động học vật liệu CdSe: nghiên cứu bằng mô phỏng động lực học phân tử	116
Nguyễn Ngọc Việt, Ninh Thị Như Hoa, Phan Hồng Phước, Nguyễn Văn Hiếu - Tăng cường hiệu quả nhận diện khí độc sử dụng một đa cảm biến MOS và các mô hình học máy	124
Nghiêm Thị Hưng, Phạm Thị Hoa, Nguyễn Thị Duyên, Đào Thị Hằng - Một phương pháp tối ưu phân cấp tải điều hòa dựa trên đặc tính nhiệt – công suất	131
Nguyễn Văn Phú - Phương trình m -Hessian phức có trọng	140
Huỳnh Anh Duy, Huỳnh Phú Vinh, Nguyễn Văn Hóa, Trần Thị Kim Ngà - Đặc tính kháng oxy hóa, ức chế đông tế bào HEPG2 <i>in vitro</i> của các cao chiết nước từ rau mương thon (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)	148

Mục lục	Trang
Nguyễn Thị Xuân, Lê Mỹ Phương, Chu Thị Anh Xuân - Nghiên cứu tính chất hấp thụ sóng điện từ của vật liệu tổ hợp Fe/La _{1,5} Sr _{0,5} NiO ₄	156
Nguyễn Hồng Hải, Lê Minh Đức, Hoàng Thị Ngọc Quyên, Nguyễn Ngọc Tiến, Nguyễn Quốc Tuấn - Nghiên cứu sự hình thành tổ chức hợp kim trên cơ sở AlFeSi nguội nhanh với sự có mặt của Mn và đất hiếm	165
Phan Kim Ngân - Ứng dụng GIS thành lập bản đồ sinh khí hậu du lịch thành phố Đà Nẵng	174
Trần Hữu Tính, Nguyễn Trần Long Nhựt Đăng, Võ Pha Ga, Trần Trung Khánh, Phạm Thị Huệ - Nghiên cứu thuật toán đàn ong nhân tạo vào bài toán phân bố công suất tối ưu mạng điện tỉnh Bến Tre	183
Mone Phommaaxay, Nguyễn Văn Hảo - Tổng hợp xanh và tính chất quang phổ của nano bạc sử dụng chiết xuất búp mít và hoạt tính kháng khuẩn của chúng	191
Hoàng Văn Thực - Nghiên cứu thiết kế mô hình điều khiển xe robot bằng giọng nói với Raspberry Pi 4	200
Hồ Thị Hằng, Phạm Trí Nguyễn - Sự tồn tại và duy nhất nghiệm yếu của hệ Navier-Stokes ngẫu nhiên cải biên toàn cục ba chiều trong miền không bị chặn	206
Nguyễn Ngọc Minh, Nguyễn Ngọc Lan, Nguyễn Bích Vân - Ảnh hưởng của thời gian hóa già đến độ bền kéo của thép maraging (03Ni18Co9Mo5TiAl)	214
Cao Hồng Lê, Nguyễn Ngọc Thụy, Trương Thị Thùy Nhung, Bùi Thị Thực, Mạc Thị Nguyên, Nguyễn Trung Đức, Đậu Đình Khải, Đinh Thị Thùy Linh, Nguyễn Lan Hương - Đánh giá hoạt tính <i>in silico</i> của một số các hợp chất xanthone từ sinh vật biển như các chất ức chế PI3K γ bằng phương pháp gắn kết phân tử	220