



ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
THAI NGUYEN 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

230(06)
2025

NATURAL SCIENCE – ENGINEERING – TECHNOLOGY

Content	Page
Nguyen Anh Duc - A fair carbon sharing mechanism for construction projects: an FDI case study in Vietnam	3
Le Dinh Hieu - Applying the multi-objective hybrid bacteria foraging - particle swarm optimization to speed control of PMSM motor for electric vehicles	13
Le Thi Tam, Dao Hong Bach, Nguyen Duc Trung Kien, Truong Quoc Phong, Mai Xuan Dung, Truong Nguyen Tuan Minh, Le Tien Ha, Pham Hung Vuong - Enhancing 1540 nm light emission from erbium doped strontium substituted hydroxyapatite/beta-tricalcium phosphate	24
Nguyen Van Truong, Dong Thi Linh, Nguyen Thi Khanh Van - A facile route preparation of anatase TiO ₂ nanoparticle for enhancing cutting performance of AISI 304 stainless steels	31
Dao Lien Tien, Luong Viet Dung - Research on changes in mechanical properties of materials during the manufacturing process of sandwich panels using the finite element method	38
Le Thanh Long, Le Quang Huy, Trieu Quoc An, Nguyen Thi Thanh Tuyen, Nguyen Van Dong, Bui Huu Trung, Nguyen Thanh Nho - Investigating on conditions of wastewater and sediment sample preparations for selenium determination using HG-AAS	45
Tran Nguyen Phuong Lan, Ly Kim Phung, Nguyen Cam Vi, Dang Van Phat, Nguyen Minh Nhut, Nguyen Cuong Quoc, Tran Quang De, Dang Huynh Giao, Tran Thi Thanh Khuong - CuO/zeolite composite: effect of alkaline environment on physicochemical properties and the adsorption capacity of methylene blue	53
Le Duc Tiep, Bui Van Cuong, Nguyen Thi Thu Huong, Nguyen Van Dai - Developing an improved switching algorithm for four-phase bridge inverter with phase voltage state distribution varying strategy for two-phase asynchronous motor load application	62
Duong The Hung, Nguyen The Thinh, Ngo Thi Thu Huyen - Determine the solutions in a single-degree-of-freedom nonlinear system and applying the weighted average method	72
Tran Thi Ly, Pham Thi Vinh, Yang Ligang, Sun Guiju - A review: blending vegetable oils for enhanced oxidative stability and nutritional benefits	79
Nguyen Thuy Giang, Nguyen The Hung, Hoang Van Hung, Nguyen Manh Dung, Nguyen Thi Khanh Van, Nguyen Thi Hien Luong, Le Thi Thuy Linh, Do Thi Lan - Boron doping and porosity enhance photocatalytic activity of graphitic carbon nitride for diclofenac removal	88
Dang Quoc Trieu, Lai Viet Hai, Nguyen Ngoc Nhat Anh, Pham Quynh Giang - Radiation safety procedures for flooded member inspection using gamma transmission technique: a comprehensive review	95
Co Thi Kinh, Nguyen Thanh Nho, Le Quang Huy, Tra Van Tung, Le Thai Hoang - Influence of short-term pH fluctuations on nitrous oxide emissions in a sequencing batch reactor for partial nitrification	105
Dang Anh Tuan, Nguyen Thi Bich Ngoc, Nguyen Ngoc Thieu, Nguyen Dinh Ngoc - The effect of slot number in working performance of a block-like horn used in plastics ultrasonic welding	115
Pham Ngoc Thai, Vu Thi Thu Loan - A self-adaptive iterative method for approximating the solution of the split feasibility problem in Hilbert spaces	123
Pham Van Vinh - Enhanced ethanol vapor sensing of SnO ₂ /ZnO nanocomposite films deposited by spray pyrolysis	132
Nguyen Thi Thu, Nguyen Thi Hong Tham, Do Danh Bich, Nguyen Van Hai, Le Tien Ha, Hoang Nhu Van - Intense green emission properties of rare-earth-element-DOPED CaZrO ₃ perovskite phosphor	141
Nguyen Anh Tuan, Ngo Minh Duc, Ngo Thuy Ngan, Tran Thanh Ngoc - Research and application of the stacking ensemble model in short-term load forecasting	148
Nguyen Thi Thanh, Bui Thi Quynh Hoa, Doan Manh Dung, Doan Chien Thang, Pham Thi Huyen Thoa, Pham Bang Phuong - Antioxidant, antibacterial and anti-inflammatory of essential oils from <i>Zingiber zerumbet</i> rhizomes cultivated in Buon Ma Thuot city	157

Content	Page
Tran Manh Hung, Truong Phu Chi Hieu, Ngo Thai Bich Van, Ngo Huynh Thien Y, Pham Tran Vinh Phu - The potential against methicillin-resistant <i>staphylococcus aureus</i> of jatrophone from <i>jatropha podagrica</i> through molecular dynamic interaction with penicillin-binding protein 2A: insights from computational chemistry analysis	166
Tran Thi Bich Quyen, Vuong Minh Kiet, Le Thi Van Anh, Ngo Nguyen Tra My, Tran Minh Khang, Bui Le Anh Tuan, Luong Huynh Vu Thanh, Huynh Tan Thanh - Biochar from durian shells: a new application in sustainable agriculture development	174
Nguyen Thanh Nghia, Nguyen Truong Duy, Nguyen Duy Thao, Thai Hoang Linh - A sign language identification system to support disability language using support vector machine	183
Nguyen Thi Dung, Lai Van Trung - Some examples about irreducible decomposition of powers of edge ideals	191
Tran Thi Phuong Anh, Nguyen Tat Thang - A relaxed inertial method for solving the split feasibility problem in Hilbert spaces	198
Truong Thi Hoa - Atmospheric pressure plasma jet in argon gas driven by using neon sign transformers	208
Nguyen Anh Duc - A 4D-EVM paradigm to advance construction project control	216
Tran Ngoc Diem My, Phan Tan Minh, Dinh Thuy Khanh Mai - Quality assessment of some water bodies in Dong Nai nature – culture reserve using zooplanktonic indicators	227
Luu Duc Phuong, Doan Duy Tien, Bui Thi Hong Mo, Quan Cam Thuy, Vu Xuan Thuy, Bui Quang Minh - Correlation of elements accumulation in roots and fruit of black pepper (<i>Piper nigrum</i> L.) under arsenic species stress	235
Vu Van Dam, Nguyen Van Toan, Nguyen Van Du, Ngo Quoc Huy - Analysis of the dynamic behavior of capsule robot when changing the impact gap of the vibrator	245
Pham Van Khoa, Dinh Tien Dung, Nguyen Ngo Lam, Chi-Chia Sun - Development of an embedded system for monitoring electrophysiological signals from tomato plants in smart agriculture	254
Vuong Anh Trung, Tran Le Thang Dong, Tran Thuan Hoang - Modelling and classification of aircraft sensor and actuator failures using neural networks	263
Pham Thi Thu Trang, Tran Thi Khanh Linh, Bui Huy Hoang, Mai Xuan Dung, Tran Khanh Hoa, Vu Thi Phuong Anh, Nguyen Van Hao, Nguyen Thi Thanh - Control the surface chemistry of carbon nanodots by engineering the precursor acid/amine ratio	272
Nguyen Thi Hoai Thu, Hoang Quoc Hung - Transmission line fault detection and classification based on a hybrid DWT-GAF-ensemble CNN model	280
Nguyen Thi Thanh Binh, Nguyen Xuan Kien - Comparison of the performance of maze routing and Rip-up & Reroute algorithms in VLSI routing	289
Trinh Van Trung, Nguyen Anh Son, Le Thai Hung, Hoang Van Vuong, Nguyen Minh Thuyet - Characterization of selective laser melting 3D-printed Ti64 alloy	298
Nguyen Ngoc Minh, Vu Trong Truong, Bui Van Dan, Pham Ngoc Thang, Nguyen Thi Thu, Pham Van Tuan, Ngo Duc Quan - Influence of sintering temperature on structure and optical properties of BiFeO ₃ -BaTiO ₃ materials	305
Lai Thi Thanh Hoa, Nguyen Thi Mai Huong, Do Trung Hai, Lai Khac Lai, Nguyen Duc Toan - A novel reinforcement learning - based control approach for grid-integrated PV-FESS systems using induction motors	313
Duong Quynh Nga, Dang Ngoc Trung - Adaptive neural network-based terminal sliding mode control for a quadrotor unmanned aerial vehicle with disturbances	322
Dam Bao Loc - Designing an adaptive control system based on indirect MRAS for twin rotor mimo system	331
Phan Thi Thanh Diem, Nguyen Duc Huy, Hoang Tan Quang, Pham Thi Ngoc Lan, Ta Dang Y Vi, Tran Quoc Dung - Cloning and expression of <i>AspPecA</i> pectinase gene from <i>Aspergillus niger</i> M13 in <i>Pichia pastoris</i> X33	338
Dao Lien Tien, Duong Pham Tuong Minh, Luong Viet Dung - Determine the damage boundary curve for the packaging using the finite element method	347
Phan Thi Van Huyen - Multi-step inertial proximal point algorithm for the split common solution problem of monotone operator equations	355

Content	Page
Tran Thanh Thuong, Trieu Xuan Hoa - GIS-based assessment of land suitability for agricultural production in Gia Binh, Bac Ninh province, Vietnam	364
Luu Tuan Anh, Tran Phuc Hoang, Nguyen Thi Minh Nguyet - Effects of surfactant on the morphology and nir-shielding performance of Cs_xWO_3 nanoparticles synthesized by solvothermal method	374
Bui Duc Thinh, Le Thi Thu Hang, Nguyen Quang Huy - Development of a novel multiplex PCR assay for the detection of mobile carbapenem, tetracycline resistance genes, and class 1 integron in environmental and clinical specimens	383
Le Hoan, Nguyen Tung Linh - Application of fully homomorphic encryption in securing and processing electrical energy consumption data in smart buildings	391
Nguyen Trong Nghia - Effective phosphate removal from aqueous solutions by electrocoagulation with aluminum electrodes and polarity reversal mode	402
Lam Tran Phuong Thuy - On the mean value theorem and Rolle's theorem for functions of several variables	409
Dinh The Hung - Tunable electronic and mechanical properties of BCN monolayer under strain and electric fields	414
Nguyen Thi Phuong, Doan Minh Phuong, Mai Viet Thuan - Exponential stability for a class of nonlinear guzmán fractional-order systems	421
Nguyen Thi Huyen, Duong Duc Ha, Truong Anh Dung, Pham Thanh Hiep, Leu Manh Cuong - Enhanced accuracy in penetrating positioning using UWB technology based on received signal strength and machine learning	429
Nguyen Thi Minh Xuan, Nguyen Thi Minh Nguyet, Le Thi Kieu My - A natural mosquito repellent formulation against <i>Aedes</i> species from herbal essential oils	437
Nguyen Van Dang, Vi Tien Thanh, Nguyen Thi Mai, Nguyen Thi Dung, Phan Thanh Phuong, Tran Xuan Quy, Le Thi Tuyen Ngan, Nguyen Thanh Tung, Ngo Thi Lan - Electronic and optical properties of M_{13} and M_{12}Cr ($\text{M} = \text{Cu}, \text{Ag}, \text{and Au}$) clusters: a comparative DFT investigation	447
Dong Thi Linh, Cao Xuan Duong, Nguyen Van Truong - Green synthesis of silver nanoparticles using environmentally friendly reducing agents	456
Nguyen Hong Hai, Pham Thi Linh - Effect of sodium silicate modification by nano- SiO_2 on coating properties used in investment casting	464
Nguyen Thi Thu Ly, Nguyen Thi Hoai Phuong - Determination of dioxin-like polychlorinated biphenyl in pig feed by gas chromatography triple quadrupole mass spectrometry in comparison with high-resolution gas chromatography/high-resolution mass spectrometry	472
Tran Van Cuong, Ninh Duc Ha, Dang Quoc Khanh - Effect of sintering temperature on the microstructure and properties of Y_2O_3 -doped SiAlON ceramics	480
Pham Quynh Trang - The existence of weak solution to fractional anisotropic equations in $\mathbb{R}^N$ with exponential growth	487

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

Mục lục	Trang
Nguyễn Anh Đức - Một cơ chế chia sẻ carbon công bằng trong các dự án xây dựng: nghiên cứu kiểm chứng trong một dự án FDI tại Việt Nam	3
Lê Đình Hiếu - Áp dụng tối ưu hóa đa mục tiêu bầy đàn vi khuẩn điều khiển tốc độ động cơ PMSM dẫn động trên ô tô điện	13
Lê Thị Tâm, Đào Hồng Bách, Nguyễn Đức Trung Kiên, Trương Quốc Phong, Mai Xuân Dũng, Trương Nguyễn Tuấn Minh, Lê Tiến Hà, Phạm Hùng Vương - Tăng cường phát xạ ánh sáng 1540 NM của stronti thay thế hydroxyapatite/beta-tricalcium phosphate pha tạp ERBI	24
Nguyễn Văn Trường, Đồng Thị Linh, Nguyễn Thị Khánh Vân - Một phương pháp đơn giản chế tạo hạt nano anatase TiO ₂ để nâng cao hiệu suất cắt thép không gỉ AISI 304	31
Đào Liên Tiến, Lương Việt Dũng - Nghiên cứu sự thay đổi tính chất cơ học của vật liệu trong quá trình sản xuất tấm sandwich bằng phương pháp phân tử hữu hạn	38
Lê Thành Long, Lê Quang Huy, Triệu Quốc An, Nguyễn Thị Thanh Tuyền, Nguyễn Văn Đông, Bùi Hữu Trung, Nguyễn Thành Nho - Khảo sát điều kiện xử lý mẫu nước thải và trầm tích để xác định hàm lượng selen bằng phương pháp HG-AAS	45
Trần Nguyễn Phương Lan, Lý Kim Phụng, Nguyễn Cẩm Vi, Đặng Văn Phát, Nguyễn Minh Nhật, Nguyễn Cường Quốc, Trần Quang Đệ, Đặng Huỳnh Giao, Trần Thị Thanh Khương - CuO/zeolite composite: ảnh hưởng của môi trường kiềm đến tính chất lý hóa và khả năng hấp phụ methylene blue	53
Lê Đức Tiếp, Bùi Văn Cường, Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Văn Đại - Xây dựng thuật toán chuyển mạch cải tiến điều khiển nghịch lưu cầu bốn pha với tải động cơ không đồng bộ hai pha có thay đổi quy luật phân bố trạng thái điện áp trên từng pha	62
Dương Thế Hùng, Nguyễn Thế Thịnh, Ngô Thị Thu Huyền - Xác định nghiệm của hệ phi tuyến một bậc tự do và ứng dụng phương pháp trung bình có trọng số	72
Trần Thị Lý, Phạm Thị Vinh, Yang Ligang, Sun Guiju - Đánh giá: pha trộn dầu thực vật nhằm tăng cao độ ổn định oxy hóa và lợi ích về dinh dưỡng	79
Nguyễn Thùy Giang, Nguyễn Thế Hùng, Hoàng Văn Hùng, Nguyễn Mạnh Dũng, Nguyễn Thị Khánh Vân, Nguyễn Thị Hiền Lương, Lê Thị Thùy Linh, Đỗ Thị Lan - Tăng cường hoạt tính quang xúc tác của graphitic carbon nitride bằng phương pháp pha tạp boron và tăng độ xốp để loại bỏ diclofenac	88
Đặng Quốc Triệu, Lại Viết Hải, Nguyễn Ngọc Nhật Anh, Phạm Quỳnh Giang - Quy trình an toàn bức xạ trong kiểm tra cấu kiện ngập nước bằng kỹ thuật truyền gamma: đánh giá toàn diện	95
Cô Thị Kính, Nguyễn Thành Nho, Lê Quang Huy, Trà Văn Tung, Lê Thái Hoàng - Ảnh hưởng của sự biến động pH ngắn hạn đến phát thải khí N ₂ O ở bể bùn hoạt tính theo mẻ thực hiện quá trình nitrate hóa bán phần	105
Đặng Anh Tuấn, Nguyễn Thị Bích Ngọc, Nguyễn Ngọc Thiệu, Nguyễn Đình Ngọc - Sự ảnh hưởng của số lượng rãnh lên hiệu suất làm việc của đầu hàn dạng khối sử dụng trong hàn siêu âm nhựa	115
Phạm Ngọc Thái, Vũ Thị Thu Loan - Một phương pháp lặp tự thích nghi xấp xỉ nghiệm bài toán chấp nhận tách trong không gian Hilbert	123
Phạm Văn Vĩnh - Cải thiện độ nhạy hơi cồn của màng tổ hợp SnO ₂ /ZnO được chế tạo bằng phương pháp phun nhiệt phân	132
Nguyễn Thị Thu, Nguyễn Thị Hồng Thắm, Đỗ Danh Bích, Nguyễn Văn Hải, Lê Tiến Hà, Hoàng Như Vân - Tính chất phát xạ màu xanh của bột huỳnh quang perovskite CaZrO ₃ pha tạp nguyên tố đất hiếm	141
Nguyễn Anh Tuấn, Ngô Minh Đức, Ngô Thúy Ngân, Trần Thanh Ngọc - Nghiên cứu và ứng dụng mô hình stacking ensemble trong dự báo phụ tải ngắn hạn	148

Mục lục	Trang
Nguyễn Thị Thanh, Bùi Thị Quỳnh Hoa, Đoàn Mạnh Dũng, Đoàn Chiến Thắng, Phạm Thị Huyền Thoa, Phạm Bằng Phương - Khả năng kháng oxy hóa, kháng khuẩn và kháng viêm của các tinh dầu chung cất từ củ gừng gió (<i>Zingiber zerumbet</i>) được trồng ở thành phố Buôn Ma Thuột	157
Trần Mạnh Hùng, Trương Phú Chí Hiếu, Ngô Thái Bích Vân, Ngô Huỳnh Thiên Ý, Phạm Trần Vĩnh Phú - Tiềm năng chống lại tụ cầu vàng kháng methicillin của jatrophane từ <i>jatropha podagrica</i> thông qua tương tác động lực phân tử với protein liên kết penicillin 2a: những hiểu biết từ phân tích hóa học tính toán	166
Trần Thị Bích Quyên, Vương Minh Kiệt, Lê Thị Vân Anh, Ngô Nguyễn Trà My, Trần Minh Khang, Bùi Lê Anh Tuấn, Lương Huỳnh Vũ Thanh, Huỳnh Tấn Thành - Than sinh học từ vỏ sầu riêng: một ứng dụng mới trong phát triển nông nghiệp bền vững	174
Nguyễn Thanh Nghĩa, Nguyễn Trường Duy, Nguyễn Duy Thảo, Thái Hoàng Linh - Hệ thống nhận dạng ngôn ngữ ký hiệu sử dụng phương pháp vector máy hỗ trợ để hỗ trợ người khuyết tật ngôn ngữ	183
Nguyễn Thị Dung, Lại Văn Trung - Một số ví dụ về phân tích bất khả quy của lũy thừa của idêan cạnh	191
Trần Thị Phương Anh, Nguyễn Tất Thắng - Một phương pháp nói lòng giải bài toán chấp nhận tách trong không gian Hilbert	198
Trương Thị Hoa - Đặc tính tia plasma áp suất khí quyển trong khí argon được tạo ra bằng cách sử dụng máy biến áp neon	208
Nguyễn Anh Đức - Nghiên cứu mô hình 4D-EVM để nâng cao năng lực kiểm soát dự án xây dựng	216
Trần Ngọc Diễm My, Phan Tấn Minh, Đinh Thủy Khánh Mai - Sử dụng các chỉ số sinh học của phiêu sinh động vật để đánh giá chất lượng nước tại các thủy vực thuộc khu bảo tồn thiên nhiên – văn hóa Đồng Nai	227
Lưu Đức Phương, Đoàn Duy Tiên, Bùi Thị Hồng Mơ, Quãn Cẩm Thủy, Vũ Xuân Thủy, Bùi Quang Minh - Mối tương quan giữa sự tích lũy các nguyên tố trong rễ và quả cây hồ tiêu (<i>Piper nigrum</i> L.) dưới tác động của các dạng asen	235
Vũ Văn Đàm, Nguyễn Văn Toàn, Nguyễn Văn Dự, Ngô Quốc Huy - Phân tích ứng xử động lực học robot dạng viên nang khi thay đổi khoảng cách va đập của bộ tạo rung	245
Phạm Văn Khoa, Đinh Tiến Dũng, Nguyễn Ngô Lâm, Chi-Chia Sun - Xây dựng hệ thống nhúng giám sát tín hiệu điện sinh lý trên cây cà chua cho nông nghiệp thông minh	254
Vương Anh Trung, Trần Lê Thăng Đồng, Trần Thuận Hoàng - Ứng dụng mạng nơ ron trong xây dựng mô hình và phân loại các lỗi cảm biến trên máy bay	263
Phạm Thị Thu Trang, Trần Thị Khánh Linh, Bùi Huy Hoàng, Mai Xuân Dũng, Trần Khánh Hòa, Vũ Thị Phương Anh, Nguyễn Văn Hào, Nguyễn Thị Thanh - Điều chỉnh bề mặt hóa học của hạt nano carbon bằng cách thay đổi tỷ lệ tiền chất acid/amine	272
Nguyễn Thị Hoài Thu, Hoàng Quốc Hưng - Phát hiện và phân loại sự cố đường dây truyền tải dựa trên mô hình lai DWT-GAF-CNN tổ hợp	280
Nguyễn Thị Thanh Bình, Nguyễn Xuân Kiên - So sánh hiệu năng của thuật toán maze routing và Rip-up & Reroute trong định tuyến mạch VLSI	289
Trịnh Văn Trung, Nguyễn Anh Sơn, Lê Thái Hùng, Hoàng Văn Vương, Nguyễn Minh Thuyết - Đặc tính của hợp kim Ti64 IN 3D bằng công nghệ nung chảy laze chọn lọc	298
Nguyễn Ngọc Minh, Vũ Trọng Trường, Bùi Văn Dân, Phạm Ngọc Thắng, Nguyễn Thị Thu, Phạm Văn Tuấn, Ngô Đức Quân - Ảnh hưởng của nhiệt độ kết tinh lên cấu trúc và tính chất quang của vật liệu BiFeO ₃ -BaTiO ₃	305
Lại Thị Thanh Hoa, Nguyễn Thị Mai Hương, Đỗ Trung Hải, Lại Khắc Lãi, Nguyễn Đức Toàn - Thiết kế điều khiển học tăng cường cho hệ thống PV-FESS trong vi lưới	313
Dương Quỳnh Nga, Đặng Ngọc Trung - Điều khiển trượt dựa trên mạng nơ-ron thích nghi cho thiết bị bay không người lái bốn cánh quạt dưới tác động của nhiễu	322
Đàm Bảo Lộc - Thiết kế hệ thống điều khiển thích nghi dựa trên MRAS gián tiếp cho hệ thống twin rotor mimo	331
Phan Thị Thanh Diễm, Nguyễn Đức Huy, Hoàng Tấn Quảng, Phạm Thị Ngọc Lan, Tạ Đặng Ý Vi, Trần Quốc Dung - Tạo dòng và biểu hiện gen pectinase <i>AspPecA</i> từ <i>Aspergillus niger</i> M13 trong <i>Pichia pastoris</i> X33	338

Mục lục	Trang
Đào Liên Tiến, Dương Phạm Tường Minh, Lương Việt Dũng - Xác định đường cong ranh giới phá hủy cho bao bì bằng phương pháp phần tử hữu hạn	347
Phan Thị Vân Huyền - Thuật toán điểm gần kề đa quán tính cho bài toán nghiệm chung tách của lớp phương trình toán tử đơn điệu	355
Trần Thanh Thương, Triệu Xuân Hòa - Đánh giá thích hợp đất sản xuất nông nghiệp ở Gia Bình, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam sử dụng GIS	364
Lưu Tuấn Anh, Trần Phúc Hoàng, Nguyễn Thị Minh Nguyệt - Ảnh hưởng của chất hoạt động bề mặt đến hình thái và đặc tính che chắn bức xạ cận hồng ngoại của các hạt nano Cs_xWO_3 được tổng hợp bằng phương pháp thủy nhiệt	374
Bùi Đức Thịnh, Lê Thị Thu Hằng, Nguyễn Quang Huy - Phát triển phương pháp multiplex PCR phát hiện các gen kháng kháng sinh thuộc nhóm carbapenem, tetracycline và intergon loại 1 trong các mẫu môi trường và lâm sàng	383
Lê Hoàn, Nguyễn Tùng Linh - Ứng dụng mã hóa đồng cấu đầy đủ trong việc bảo vệ và xử lý dữ liệu tiêu thụ điện trong các tòa nhà thông minh	391
Nguyễn Trọng Nghĩa - Loại bỏ phốt phát hiệu quả từ dung dịch nước bằng phương pháp keo tụ điện với điện cực nhôm và chế độ đảo ngược điện cực	402
Lâm Trần Phương Thủy - Về định lý giá trị trung bình và định lý rolle cho hàm nhiều biến	409
Đinh Thế Hưng - Đặc tính điện tử và cơ học có thể điều chỉnh của BCN đơn lớp dưới tác động của biến dạng và điện trường	414
Nguyễn Thị Phương, Đoàn Minh Phương, Mai Viết Thuận - Tính ổn định mũ cho một lớp hệ phương trình vi phân phân thứ Guzmán phi tuyến	421
Nguyễn Thị Huyền, Dương Đức Hà, Trương Anh Dũng, Phạm Thanh Hiệp, Lê Mạnh Cường - Nâng cao độ chính xác trong định vị xuyên thấu sử dụng công nghệ UWB dựa trên cường độ tín hiệu thu và học máy	429
Nguyễn Thị Minh Xuân, Nguyễn Thị Minh Nguyệt, Lê Thị Kiều My - Nghiên cứu chế phẩm đuổi muỗi <i>aedes</i> từ tinh dầu tự nhiên	437
Nguyễn Văn Đăng, Vi Tiến Thành, Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Thị Dung, Phan Thanh Phương, Trần Xuân Quý, Lê Thị Tuyết Ngân, Nguyễn Thanh Tùng, Ngô Thị Lan - Cấu trúc điện tử và tính chất quang của cụm nguyên tử M_{13} và M_{12}Cr ($\text{M} = \text{Cu}, \text{Ag}, \text{và Au}$): nghiên cứu so sánh sử dụng phương pháp phiếm hàm mật độ	447
Đồng Thị Linh, Cao Xuân Dương, Nguyễn Văn Trường - Tổng hợp hạt nano kim loại bạc bằng phương pháp hóa học xanh sử dụng một số chất khử thân thiện với môi trường	456
Nguyễn Hồng Hải, Phạm Thị Linh - Ảnh hưởng của biến tính thủy tinh lỏng bằng nano- SiO_2 đến tính chất của lớp sơn đục mẫu chảy	464
Nguyễn Thị Thu Lý, Nguyễn Thị Hoài Phương - Xác định polychlorinated biphenyl tương tự dioxin trong thức ăn cho lợn bằng phương pháp sắc ký khí khối phổ ba tứ cực so sánh với phương pháp sắc ký khí phân giải cao/phổ khối phân giải cao	472
Trần Văn Cương, Ninh Đức Hà, Đặng Quốc Khánh - Ảnh hưởng của nhiệt độ thiêu kết đến cấu trúc vi mô và tính chất của gốm SiALON-pha tạp Y_2O_3	480
Phạm Quỳnh Trang - Sự tồn tại nghiệm yếu của phương trình phân thứ không đẳng hướng trong $\mathbb{R}^N$ với độ tăng mũ	487