TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KHOA CƠ – ĐIỆN

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ
CƠ KHÍ - ĐIỆN - TỰ ĐỘNG HÓA

National Conference on Mechanical, Electrical, Automation Engineering

(MEAE2025)

NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KHOA CƠ – ĐIỆN

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ

CƠ KHÍ - ĐIỆN - TỰ ĐỘNG HÓA

National Conference on Mechanical, Electrical, Automation Engineering

(MEAE2025)

VỚI CHỦ ĐỀ :

"CÔNG NGHỆ VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO"

BAN TỔ CHỨC

1.	GS.TS Trần Thanh Hải, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Trưởng ban
2.	PGS.TS Nguyễn Thế Vinh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Phó Trưởng ban
3.	PGS.TS Khổng Cao Phong, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Phó Trưởng ban
4.	PGS.TS Triệu Hùng Trường, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
5.	PGS.TS Nguyễn Ngọc Khánh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
6.	TS Ngô Thanh Tuấn, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
7.	PGS.TS Nguyễn Văn Xô, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
8.	PGS.TS Đỗ Ngọc Anh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
9.	PGS.TS Nguyễn Đức Khoát, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
10.	PGS.TS Đỗ Như Ý, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
11.	TS Nguyễn Thạc Khánh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
12.	TS Phạm Thị Thủy, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
13.	ThS Hà Văn Thủy, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
14.	PGS.TS Trịnh Trọng Chưởng, Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội	Uỷ viên
15.	TS Lê Anh Tuấn, Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội	Uỷ viên
16.	PGS.TS Đỗ Anh Tuấn, Công ty CP Kỹ thuật Công nghiệp Á Châu	Uỷ viên
17.	GS.TS Đinh Văn Chiến, Hội khoa học và công nghệ mỏ Việt Nam	Uỷ viên
18.	TS Tạ Ngọc Hải, Hội khoa học và công nghệ mỏ Việt Nam	Uỷ viên
19.	PGS.TS Bùi Minh Định, Đại học Bách Khoa Hà Nội	Uỷ viên
20.	TS Trịnh Minh Hoàng, Đại học Bách Khoa Hà Nội	Uỷ viên
21.	PGS.TS Lê Thu Quý, Viện Nghiên cứu Cơ khí	Uỷ viên
22.	TS Nguyễn Lâm Khánh, Trường ĐH Giao thông vận tải	Uỷ viên
23.	TS Bùi Thanh Danh, Trường ĐH Giao thông vận tải	Uỷ viên
24.	TS Đỗ Trung Hiếu, Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - TKV	Uỷ viên
25.	Ông Đoàn Việt Tuấn, Công ty than Mạo Khê – TKV	Uỷ viên

BAN KHOA HỌC

1.	GS.TS Trần Thanh Hải, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Trưởng ban
2.	PGS.TS Nguyễn Thế Vinh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Phó Trưởng ban
3.	PGS.TS Khổng Cao Phong, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Phó Trưởng ban
4.	TS Ngô Thanh Tuấn, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
5.	PGS.TS Đỗ Ngọc Anh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
6.	PGS.TS Nguyễn Đức Khoát, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
7.	PGS.TS Nguyễn Văn Xô, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Ủy viên
8.	PGS.TS Đỗ Như Ý, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
9.	TS Nguyễn Thạc Khánh, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên

10. TS. Phạm Thị Thủy, Trường Đại học Mỏ - Địa chất	Uỷ viên
11. PGS.TS Trịnh Trọng Chưởng, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	Uỷ viên
12. TS Nguyễn Lâm Khánh, Trường ĐH Giao thông vận tải	Ủy viên
13. PGS.TS Đỗ Anh Tuấn, Công ty CP Kỹ thuật Công nghiệp Á Châu	Uỷ viên
14. GS.TS Đinh Văn Chiến, Hội khoa học và công nghệ mỏ Việt Nam	Uỷ viên

BAN BIÊN TẬP

1. PGS.TS Khổng Cao Phong	Trưởng ban
2. TS Ngô Thanh Tuấn	Phó trưởng ban
3. PGS.TS Nguyễn Viết Nghĩa	UV
4. TS Nguyễn Thạc Khánh	Ủy viên
5. PGS.TS Đặng Văn Chí	Ủy viên
6. TS Phạm Thị Thủy	Ủy viên
7. PGS.TS Đỗ Như Ý	Ủy viên
8. PGS.TS Nguyễn Văn Xô	Ủy viên
9. CV Trịnh Trọng An	Ủy viên

BAN THƯ KÝ

1. TS Ngô Thanh Tuấn	Trưởng ban
2. TS Hồ Việt Bun	Phó Trưởng ban
3. TS Phạm Thị Thanh Loan	Ủy viên
4. ThS Nguyễn Tiến Sĩ	Ủy viên
5. ThS Nguyễn Thanh Tùng	Uỷ viên
6. ThS Trần Viết Linh	Uỷ viên

BAN LỄ TÂN

1. TS Đoàn Công Luận	Trưởng ban
2. TS Đỗ Đức Thành	Phó Trưởng ban
3. ThS Uông Quang Tuyến	Uỷ viên
4. CV Đào Thị Hiền	Uỷ viên
5. CV Nguyễn Thị Liên	Uỷ viên
6. ThS Đào Thị Thủy	Uỷ viên
7. KS Lê Thị Hồng Thắng	Uỷ viên

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh khoa học – công nghệ phát triển nhanh chóng và đóng vai trò trung tâm trong quá trình chuyển đổi công nghiệp, các lĩnh vực Cơ khí, Điện, Tự động hóa và Năng lượng tái tạo đang ngày càng khẳng định tầm quan trọng đối với sự phát triển bền vững của quốc gia. Những yêu cầu mới về tối ưu hóa năng lượng, tự động hóa hệ thống, ứng dụng trí tuệ nhân tạo và khai thác các nguồn năng lượng sạch đặt ra nhiệm vụ cấp thiết cho cộng đồng nghiên cứu trong nước phải không ngừng đổi mới tư duy và phương pháp tiếp cận.

Nhằm thúc đẩy trao đổi học thuật, công bố kết quả nghiên cứu và tăng cường liên kết giữa cơ sở đào tạo – viện nghiên cứu – doanh nghiệp, Trường Đại học Mỏ – Địa chất phối hợp với các đơn vị tổ chức Hội nghị khoa học toàn quốc về Cơ khí, Điện và Tự động hóa năm 2025 (MEAE2025) với chủ đề "Công nghệ và năng lượng tái tạo". Hội nghị là diễn đàn khoa học uy tín, nơi tập hợp các công trình nghiên cứu mới, các giải pháp công nghệ tiên tiến và các hướng tiếp cận hiện đại trong bối cảnh chuyển dịch năng lượng và phát triển xanh.

Ban Tổ chức tin rằng Tuyển tập công trình khoa học MEAE2025 sẽ là nguồn tư liệu có giá trị, phản ánh nỗ lực nghiên cứu nghiêm túc, mang tính học thuật và ứng dụng cao của đội ngũ các nhà khoa học Việt Nam. Các kết quả được công bố tại Hội nghị không chỉ đóng góp cho tri thức chung, mà còn gợi mở nhiều định hướng quan trọng phục vụ đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.

Thay mặt Ban Tổ chức, chúng tôi xin trân trọng cảm ơn Đảng ủy, Hội đồng Trường, Ban Giám hiệu Trường Đại học Mỏ – Địa chất; các cơ quan, đơn vị phối hợp; các tác giả, nhà khoa học, nhà phản biện và doanh nghiệp đã đồng hành, hỗ trợ và đóng góp thiết thực cho sự thành công của Hội nghị.

Trân trọng.

TM. BAN TỔ CHỨC

PGS.TS Khổng Cao Phong

MỤC LỤC

1. Năng lượng tái tạo - Thực trạng và định hướng tương lai 1
2. Ứng dụng phương pháp số mô phỏng cogging torque của LSPMSM có xét đến ảnh hưởng của rãnh nghiêng Stato 5
3. Tối ưu hóa tham số bộ điều khiển lực khoan trên máy CNC bằng thuật toán di truyền.....10
4. Tối ưu hóa tham số bộ điều khiển vị trí trên máy CNC bằng thuật toán di truyền 15
5. Giải pháp xử lý tự động quan trắc độ nghiêng lệch trụ điện gió trên bờ bằng máy toàn đạc không gương 20
6. Ảnh hưởng tổng trở sóng của cột tới quá điện áp sét trên đường dây truyền tải 220 kV ...27
7. Tối ưu hoá tham số thiết kế trong Ansys Mechanical 35
8. Lắp đặt chống sét van kết hợp với cải thiện hệ thống nối đất nâng cao hiệu quả chống sét cho đường dây trung áp trên không tại Việt Nam 39
9. Tối ưu hóa thông số bộ lọc sóng hài của bộ biến đổi nguồn năng lượng mặt trời công suất nhỏ kết nối với lưới điện hạ áp.....46
10. Phân tích ứng suất, biến dạng của lõi rèn trong quá trình rèn biên dạng rãnh xoắn.....52
11. Mạng nơ-ron tích hợp vật lý: tổng quan và ứng dụng trong công nghiệp năng lượng, quốc phòng và hàng không vũ trụ 55
12. Thiết kế bộ điều khiển lqr cho động cơ dc ứng dụng thuật toán tối ưu FA.....61
13. Nghiên cứu ảnh hưởng của chiều dày lớp đệm và lớp hấp thụ của pin mặt trời màng mỏng Cu_2ZnSNS_4 68
14. Phát hiện vật thể lạ trên băng tải bằng mô hình học máy 74
15. Nghiên cứu ảnh hưởng độ nghiêng của tấm pin 2 mặt kính đến hiệu suất hệ thống điện mặt trời.....81
16. Develop a LSTM model to forecast runoff flow in time series.....85
17. Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng cắt giảm công suất phát đến lcoe của dự án điện gió.....91
18. Xây dựng phần mềm xây dựng kế hoạch phát điện bằng thuật toán quy hoạch động.....97
19. Điều khiển tự động và nhận diện sản phẩm lỗi cho hệ thống chiết rót.....104