



PROGRAM SESJI NAUKOWYCH

Poniedziałek - 17.11.2025r.

LVII Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME 2025



Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

Kraków, ul. Warszawska 24

- 9⁰⁰ – 9³⁰ **Uroczyste Otwarcie Sympozjum SME 2025**
(z udziałem JM Rektora – budynek WIEiK s. A3);
- 9³⁰ – 10⁰⁰ Przerwa kawowa;
- 10⁰⁰ - 12⁰⁰ **Obrady - Sesja nr 1 (WIEiK s. A3); Sesja nr 2 (WIEiK s. A4)**
- 12⁰⁰ - 13⁰⁰ Lunch w kantine akademickiej „Docent” (Budynek Galerii Gil);
- 13³⁰ – 15³⁰ **Obrady - Sesja nr 3 (WIEiK s. A3); Sesja nr 4 (WIEiK - A4); Sesja nr 7 (WIEiK s. 203A)**
- 15³⁰ - 16⁰⁰ Przerwa kawowa;
- 16⁰⁰ – 18⁰⁰ **Obrady - Sesja nr 5 (WIEiK s. A3); Sesja nr 6 (WIEiK s. A4); Sesja nr 8 (WIEiK s. 203A)**



<http://sme2025.pk.edu.pl>

LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 1

Silniki z magnesami trwałymi, silniki SRM i silniki prądu stałego
- analiza, projektowanie, optymalizacja i różne zastosowania

Przewodniczący sesji:

prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko, dr hab. inż. Jakub Bernatt

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Michał Cichowicz Marcin Wardach Paweł Herbin	Simulation Studies of a High-Torque Permanent Magnet Machine for Biomechanical Applications
2	Hakam Al Zouabi Christian Kreischer Cezary Jedryczka Lucas Steinacker	Development of an analytical calculation model for C-core radial flux switching machines with permanent magnet or electrical excitation
3	Mateusz Daraż Piotr Bogusz	Wpływ filtracji aktywnej prądu źródła na wyższe harmoniczne napięcia źródła i moment elektromagnetyczny napędu z silnikiem SRM
4	Piotr Zasowski Piotr Bogusz	Napęd SRM jako element ładowarki pokładowej akumulatorów pojazdu elektrycznego
5	Jakub Piotr Kucia	Projekt i analiza wysokoobrotowego silnika reluktancyjnego przełączalnego
6	Łukasz Knypiński Kacper Kasprzak	Optymalizacja bezszczotkowego silnika prądu stałego z wykorzystaniem metody funkcji kary



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 2

Nowe metody modelowania maszyn elektrycznych i zjawisk w blachach magnetycznych oraz nowe algorytmy sterowania

Przewodniczący sesji:

prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn, prof. dr inż. Jan Sykulski

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Szymon Racewicz	Sensitivity analysis of synchronous generator non-integer order model parameters for SSFR identification
2	Tadeusz Sobczyk	On the determination of the general solutions for electromagnetic equations of rotary electric machines
3	Michał Sierżęga Witold Mazgaj	Approximation of inverse hysteresis loops of transformer steel sheets using tg and arctg functions
4	Wojciech Burlikowski Marta Dudek-Burlikowska Janusz Hetmanczyk Marek Hreczka Aleksandra Kolano-Burian	Analysis of effects of cutting technology used in design of the stator core made of amorphous soft magnetic materials on the parameters of a high-speed BLDC motor
5	Jarosław Tulicki	Analysis of the nonlinear magnetization process of a three-phase transformer directly in the frequency domain
6	Kacper Hatłas, Krzysztof Kluszczyński Sebastian Bartel	Porównawcze badania pomiarowe algorytmów bezczujnikowego sterowania liniowym silnikiem cylindrycznym



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 3

GENERATORY I SILNIKI SYNCHRONICZNE

- modelowanie, rozptył mocy, generatory wiatrowe i zagadnienia rozruchowe

Przewodniczący sesji:

prof. dr hab. inż. Tadeusz Sobczyk, dr hab. inż. Roland Ryndzionek

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Filip Kutt, Roland Ryndzionek, Michał Michna	Multiple reference frame model of brushless synchronous generator
2	Bartosz Rozegnał Paweł Albrechtowicz	Wpływ typu wyprowadzenia mocy z jednostek wytwórczych na moc bierną wytwarzaną w generatorach synchronicznych
3	Paweł Prajzendanc	A review of new technologies in wind turbine generators
4	Marcin Lefik Anna Firych-Nowacka	Ograniczenie momentu zaczepowego w generatorze synchronicznym z magnesami trwałymi do małej turbiny wiatrowej
5	Maciej Gwoździewicz Michał Smolnicki	Mechanical computation of line start permanent magnet synchronous motors rotors sheets
6	Mariusz Baranski Wojciech Szeląg	Analiza wpływu sprzęgła magnetoreologicznego na nagrzewanie się silnika synchronicznego z magnesami trwałymi w procesie rozruchu



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 4 SILNIKI INDUKCYJNE

– nietypowe konstrukcje, diagnostyka i nietypowe zasilanie

Przewodniczący sesji:

dr hab. inż. Mieczysław Ronkowski, dr hab. inż. Marcin Wardach

Nr	Autorzy	Tytuł
1	Tomasz Lerch Tomasz Drabek	Metodyka projektowania nietypowego silnika indukcyjnego
2	Krzysztof Sołtys Krzysztof Kluszczyński	3-fazowy indukcyjny silnik puszkowy ze stojanem wewnętrznym
3	Paweł Witczak Ernest Stano	Analiza wibroakustyczna silnika indukcyjnego małej mocy
4	Paweł Oziębło Tomasz Węgiel	Selekcja sygnałów diagnostycznych uszkodzeń rdzenia stojana w silniku indukcyjnym
5	Piotr Gnaciński Damian Hallmann	Rozruch silnika indukcyjnego zasilanego napięciem zawierającym subharmoniczne
6	Marcin Pepliński Piotr Gnaciński	Single-phase induction motor under asymmetrical rectangular voltage fluctuations



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 5

Złożone metody elektromechaniczne i energoelektroniczne układy napędowe

Przewodniczący sesji:

dr hab. inż. Cezary Jędrzycka, dr hab. inż. Wojciech Burlikowski

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Łukasz Sienkiewicz Filip Kutt Szymon Racewicz	Power Hardware-In-the-Loop Platform for Diesel Generator Emulation
2	Roland Ryndzionek Filip Kutt Krzysztof Blecharz Michał Michna	Opracowanie i analiza wielofazowego bezszczotkowego generatora indukcyjnego dwustronnie zasilanego z wirnikiem zewnętrznym
3	Bartosz Woszczyna Zbigniew Szular Witold Mazgaj	Influence of load and operating parameters on efficiency of three-level voltage source inverter with soft-switching technique
4	Grzegorz Klęczar Witold Mazgaj Zbigniew Szular	Vector control of squirrel-cage induction motor using voltage source inverter with soft-switching technique
5	Orest Ivakhiv, Markiyan Nakonechnyi, Dariusz Świsulski, Yurii Nakonechnyi, Oleksandr Viter, Rostysław Markovych and Viktor Markovych	Neurocontroller for a mobile platform application
6	Jarosław Rolek Grzegorz Utrata	Koncepcja dodatkowego ograniczenia harmonicznych prądów liniowych dla 12-pulsowego prostownika diodowego z aktywnym dławikiem kojarzącym



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 6

Niekonwencjonalne urządzenia, przetworniki i systemy elektromechaniczne - wyrzutnie, sprzęgła, pompy, systemy „energy harvesting” i magazyny energii

Przewodniczący sesji:

prof. dr hab. inż. Paweł Witczak, dr hab. inż. Mariusz Barański

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Kacper Chojkowski Krzysztof Kluszczyński Tomasz Makowski	Analiza i badania symulacyjne wyrzutni elektromagnetycznej z pociskami wykonanymi z magnesów trwałych
2	Piotr Mynarek Janusz Kołodziej Marcin Kowol Rafał Gabor	Kształt modulatora przekładni magnetycznej a straty mocy
3	Paweł Tofilski Mariusz Najgebauer Krzysztof Kluszczyński	Badania pomiarowe właściwości magnetycznych membran magnetoreologicznych z punktu widzenia możliwości ich wykorzystania w przetwornikach elektromechanicznych
4	Rafał Gabor Marcin Kulik	Influence of beam material on the voltage and power responses in a nonlinear electromagnetic energy harvester
5	Mateusz Żabiński Krzysztof Kluszczyński Grzegorz Pędrak Paweł Tofilski	Badanie efektywności systemu odzyskiwania energii z hałasu w zależności od lokalizacji mikrogeneratorsa
6	Piotr Hylla	Zastosowanie algorytmów logiki rozmytej w zarządzaniu przepływem energii w instalacjach z hybrydowymi magazynami energii i OZE



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 7

Zagadnienia wybrane - diagnostyka, sterowanie, analiza porównawcza i transformatory energoelektroniczne

Przewodniczący sesji:

dr hab. inż. Łukasz Knypiński, dr hab. inż. Piotr Bogusz

Nr	Autorzy	Tytuły referatów
1	Krystyna Krzywdzińska-Kornak, Mariusz Korkosz	Analiza właściwości wielokanałowego bezszczotkowego generatora synchronicznego w warunkach pracy dwukanałowej
2	Mariusz Korkosz Robert Żywicki Adrian Młot	Analiza właściwości silnika synchronicznego z magnesami trwałymi z uwzględnieniem parametrów wiązki równoległej
3	Mateusz Krzysztofiak Maciej Skowron	Diagnostyka uszkodzeń łożysk tocznych z wykorzystaniem map Kohonena w sterowaniu połowo zorientowanym silnika PMSM
4	Paolo Di Barba Sławomir Wiak	Computational Electromagnetics and the Search for Optimal Reconfigurable Motors Elektromagnetyzm obliczeniowy i poszukiwanie optymalnych konstrukcji silników rekonfigurowalnych
5	Jakub Bernatt Jing-Jou Tang	Porównanie sprawności maszyn synchronicznych pracujących przy różnych współczynnikach mocy
6	Wojciech Jarzyna Dariusz Zieliński Maciej Rudawski Ernest Przychodzki	Transformatory energoelektroniczne i wirtualna bezwładność przekształtników AC/DC w systemach OZE – Funkcje i zastosowania
7	Wojciech Wroński Maciej Sułowicz Michał Rad	Comparative Study of SVM, MLP, and CNN for Induction Motor Fault Diagnosis with Limited Data abstract



LVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych



Sesja 8

MAPA DROGOWA

Ocena i wskazania rozwoju energoelektroniki
w procesie transformacji energetycznej Polski

Przewodniczący sesji:

Prof. dr hab. inż. Wojciech Jarzyna

