



Universitatea Politehnica Timișoara

PROGRAM

A XX-a Conferință Națională de Acționări Electrice

12 – 13 Mai, 2022

Timișoara, România

SPONSORII CONFERINȚEI

❖ **ZF**

❖ **Continental Tires**

❖ **Nokia**

❖ **Oechlesler**

❖ **Vitesco**

❖ **BeeSpeed Automatizări**

COMITETUL ONORIFIC

Acad. Prof.dr.ing. Ion BOLDEA
Prof.dr.ing. Dorin POPOVICI
Prof.dr.ing. Nicolae MUNTEAN
Prof.dr.ing. Sorin MUȘUROI
Prof.dr.ing. Lucian TUTELEA
Prof.dr.ing. Sorin Deaconu
Conf.dr.ing. Alexandru HEDEȘ

COMITETUL NAȚIONAL

Tudor AMBROS – Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău
Gheorghe BĂLUȚĂ – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Iulian BIROU – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Alexandru BITOLEANU – Universitatea din Craiova
Radu BOJOI – Politecnico di Torino
Ion BOLDEA – Universitatea Politehnica Timișoara, Academia Română
Corneliu BOȚAN – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Codrin Gruie CANTEMIR – Ohio State University
Lorin CANTEMIR – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Aurel CÂMPEANU – Universitatea din Craiova
Adrian DĂNILĂ – Universitatea „Transilvania” din Brașov
Sorin DEACONU – Universitatea Politehnica Timișoara
Sorin ENACHE – Universitatea din Craiova
Dan FLORICĂU – Universitatea „Politehnica” din București
Alexandru FRANSUA – Universitatea „Politehnica” din București
Marian GĂICEANU – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
Adrian GRAUR – Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Cornel IANACHE – Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
Maria IMECS – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Cristian LASCU – Universitatea Politehnica Timișoara
Gheorghe LIVINȚ – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Petru LIVINȚI – Universitatea din Bacău
Leon MANDICI – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Gheorghe MANOLEA – Universitatea din Craiova
Răzvan MĂGUREANU – Universitatea „Politehnica” din București
Mihai MIHĂIȚĂ – Asociația Generală a Inginerilor din România
Alexandru Mihail MOREGA – Universitatea „Politehnica” din București, MC
Academia Română
Nicolae MUNTEAN – Universitatea Politehnica Timișoara
Sorin MUȘUROI – Universitatea Politehnica Timișoara

Valentin NĂVRĂPESCU – Universitatea „Politehnica” din București
Ilie NUCĂ – Univeristatea Tehnică a Moldovei din Chișinău
Corneliu MARINESCU – Universitatea „Transilvania” din Brașov
Teodor PANĂ – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Radu PENTIUC – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Catalin Ion PETREA – Universitatea „Transilvania” din Brașov
Ion PIROI – Universitatea „Eftimie Murgu” din Reșița
Emil POP – Universitatea din Petroșani

Mihaela POPESCU – Universitatea din Craiova
Dorin POPOVICI – Universitatea Politehnica Timișoara
Mihai RAȚĂ – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Mircea RĂDULESCU – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Emil M. ROȘU – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
Alexandru SĂLCEANU – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Alecsandru SIMION – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Ciprian ȘORÂNDARU – Universitatea Politehnica Timișoara
Florin TĂNĂSESCU – Comitetul Electrotehnic Român
Marinel TEMNEANU – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Viorel TRIFA – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Nicolae VASILE – Camera de Comerț și Industrie a României
Ion VLAD – Universitatea din Craiova
Ion VONCILĂ – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați

COMITETUL DE ORGANIZATORIC

Președinți:

Prof.dr.ing. Sorin MUȘUROI – Universitatea Politehnica Timișoara
Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU – Universitatea Politehnica Timișoara

Secretari:

Conf.dr.ing. Codruța Mihaela ANCUȚI – Universitatea Politehnica Timișoara
Conf.dr.ing. Octavian CORNEA – Universitatea Politehnica Timișoara

Membri:

Prof.dr.ing. Sorin DEACONU – Universitatea Politehnica Timișoara
Conf.dr.ing. Alin ARGEȘEANU – Universitatea Politehnica Timișoara
Conf.dr.ing. Cristian LASCU – Universitatea Politehnica Timișoara
Ș.I.dr.ing. Marcus SVOBODA – Universitatea Politehnica Timișoara

A XX-a Conferință Națională de Acționări Electrice

12 – 13 Mai, 2022

Timișoara, România

Programul General

Joi, 12 Mai 2022

Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara, Bd. Vasile Pârvan nr. 2

08:30 – 18:00 Înregistrarea participanților

10:00 – 10:30 Deschidere (RECTOR - Conf.dr.ing. Florin DRĂGAN, DECAN - Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU, Prof.dr.ing. Gheorghe MANOLEA – scurt istoric, moderator Prof.dr. ing. Sorin MUSUROI) - AUDITORIUM

10:30 – 11:30 Lucrări în plen (Acad.dr.ing. Ion BOLDEA, Prof.dr.ing. Mircea M. RĂDULESCU – moderator Prof.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU) - AUDITORIUM

11:30 – 12:00 Pauză cafea

12:00 – 13:00 Lucrări în plen (Prof.dr.ing. Aurel CÂMPEANU, Prof.dr.ing. Alexandru BITOLEANU – moderator Prof.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU) - AUDITORIUM

13:00 – 15:00 Prânz – CP2

15:00 – 18:00 Lucări pe secțiuni

18:00 – 19:00 Deplasare Timișoara - Recaș

19:30 – 22:30 Cină festivă la Cramele Recaș

23:00 – Revenire la Timișoara

Prezentarea lucrărilor pe secțiuni

Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara, Bd. Vasile Pârvan nr. 2

15:00 – 18:00 Secțiunea A – Acționări electrice – Sala K2

15:00 – 18:00 Secțiunea B – Controlul și automatizarea acționărilor electrice – Sala Auditorium

15:00 – 18:00 Secțiunea C – Electronică de putere – Sala Polivalentă

15:00 – 18:00 Secțiunea D – Mașini electrice – Sala K1

Vineri, 13 Mai 2022

Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara, Bd. Vasile Pârvan nr. 2

08:30 – 13:00 Înregistrarea participanților

**09:00 – 11:00 Lucrări în plen (Prof.dr.ing. Maria IMECS, Prof.dr.ing. Alecsandru SIMION,
ZF, Continental Tires, Vitesco - moderator Prof.dr.ing. Gheorghe
MANOLEA)**

11:00 – 11:30 Cafea

11:30 – 13:00 Masă rotundă / Ședință CNAE – Predare ștafetă

13:00 – 15:00 Prânz - Baza 2

15:00 – 16:00 Deplasare Timișoara – Radna

16:00 – 17:00 Vizită la Radna

17:00 – 18:00 Deplasare Radna – Pecica

18:00 – 22:00 Cină la Pecica

22:00 – Revenire la Timișoara

Prezentarea lucrărilor pe secțiuni

Joi 12.05.2022 Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara
Bd. Vasile Pârvan nr. 2, Timișoara

Secțiunea A – Acționări electrice

Sala K2
Ora: 15:00-18:00

Moderatori:

Prof.dr.ing. Adrian GRAUR - *Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava*

Prof.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU - *Universitatea Politehnica București*

- A1 Comparative Study of Three Adaptive Observers for Sensorless Vector Control Systems**
Olimpiu STOICUȚA*, Teodor PANĂ** - **University of Petroșani, **Technical University of Cluj-Napoca*
- A2 Contributions Regarding the Realization of a Drive System for Winding Thin Rubber Bands**
Gheorghe MANOLEA, Alexandru NOVAC, Laurențiu ALBOTEANU, Gabriel CERBAN, Mariana NOVAC - *University of Craiova*
- A3 Configuration of a Photovoltaic Power Plant and Determination of Performance**
Ion Cristian POPA*, Alexandru BITOLEANU**, Mihăiță LINCĂ** - **S.C. ELCO S.A. Târgu Jiu, **University of Craiova*
- A4 Performance Indexes in Optimal Design of Variable Speed Electric Motor-Generator Drives: An Overview**
Janos FERENCZ*, Andras KELEMEN**, Maria IMECS* - **Technical University of Cluj-Napoca, **Sapientia Hungarian University of Transylvania*
- A5 Optimization of The Automation Panel of an Electric Generating Set**
Elisabeta SPUNEI*, Ion POPESCU**, Ion PIROI*, Florina PIROI*** - **Babeș-Bolyai University, **S.C. Endress Group S.R.L. Romania, ***Data Science Studio Austria*
- A6 Charging Time and Price of Charging Optimization for an Electric Vehicle Residential Charging Station Based on Renewable Energies**
Ion Cătălin PETREA, Corneliu MARINESCU – *Transilvania University of Brasov*

- A7** **PM-Assisted Synchronous Reluctance Drive Systems for Light Electric Vehicle Propulsion System – Operation Scenario and Performances Analysis**
Claudia-Steluța MARȚIȘ*, Radu Andrei MARȚIȘ**, Florin JURCĂ*, Bogdan VĂRĂTICEANU* - **Technical University of Cluj-Napoca*, ***University Politehnica Timișoara*
- A8** **Some Achievements on Industrial Implementation of Adjustable Speed Drives**
Alexandru HEDEȘ*, Nicolae MUNTEAN*, Constantin TUDORAN**, Radu BABĂU**, Ovidiu MUNTEAN**, Mihai DELIU**, Sever SCRIDON** - **University Politehnica Timișoara*, ***BeeSpeed Automatizări Timișoara*
- A9** **Performance Indexes in Optimal Design of Variable Speed Electric Motor-Generator Drives: An Overview**
Ion BOLDEA, Ana POPA, Lucian TUTELEA - *University Politehnica Timișoara*

Secțiunea B – Controlul și automatizarea acționărilor electrice

Sala Auditorium

Ora: 15:00-18:00

Moderator:**Prof.dr.ing. Dorin LUCACHE** - *Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași***Prof.dr.ing. Gheorghe MANOLEA** - *Universitatea din Craiova*

- B1** **Control of Variable Speed Electrical Drives: Efficient Conversion of Electrical Energy in Motion Versus Renewable Energy Resources**
Iulian M.T. BIROU, Sorin Gh. PAVEL - *Technical University of Cluj-Napoca*
- B2** **Solution for Pumps Control in Irrigations System Using S7-1200 PL**
Georgel GABOR - *"Gheorghe Asachi" Technical University of Iași*
- B3** **Robust Control Structure for Wind Turbine Based on DFIG**
Aida BALTAG, Gheorghe LIVINȚ, Alina Georgiana BACIU - *"Gheorghe Asachi" Technical University of Iași*
- B4** **Case Study of a Profibus Network**
Mihai RAȚĂ, Gabriela RAȚĂ, Adrian GRAUR – *"Ștefan cel Mare" University of Suceava*
- B5** **Optimal Control of the Drive Systems with Speed Dependent Load Torque**
Corneliu BOȚAN, Vasile HORGA - *"Gheorghe Asachi" Technical University of Iași*
- B6** **Direct Torque Control in Induction Motor Drives for Hybrid Electric Vehicle Powertrains Using Matrix Converter**
Marcel TOPOR, Sorin DEACONU - *University Politehnica Timișoara*
- B7** **Application Using the DELTA VFD-L Frequency Converter for Electric Fan Operation**
Georgel PAICU - *"Gheorghe Asachi" Technical University of Iași*

- B8** **A New Balancing Machine Equipment for Fast Visualization of the Unbalancing Angle**
Alin ARGEȘEANU, Ciprian ȘORÂNDARU, Codruța-Mihaela ANCUȚI –
University Politehnica Timișoara

Joi **12.05.2022** **Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara**
Bd. Vasile Pârvan nr. 2, Timișoara

Secțiunea C – Electronică de putere

Sala Polivalentă

Ora: 15:00-18:00

Moderatori:

Prof.dr.ing. Maria IMECS - *Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

Prof.dr.ing. Alexandru BITOLEANU - *Universitatea din Craiova*

- C1** **Power Quality Study of Six-Phase Asynchronous Motor Drive with Wavelet Transform**
Iurie NUCĂ - University of Craiova
- C2** **Implementation of Conservative Power Theory in The Control Of Active Power Filters**
Mihăiță-Daniel CONSTANTINESCU, Mihaela POPESCU, Constantin Vlad SURU - University of Craiova
- C3** **New Achievements in Improving PQ in PCCs with High Distortion and Unbalance by Implementing APFs**
Part 1: Experimental Investigation and PQ Analysis
Mihaela POPESCU, Alexandru BITOLEANU – University of Craiova
- C4** **New Achievements in Improving PQ in PCCs with High Distortion and Unbalance by Implementing APFs**
Part 2: Active Filtering Implementation and Experimental Performances
Alexandru BITOLEANU, Mihaela POPESCU, Constantin Vlad SURU – University of Craiova
- C5** **Adaptive Control Implementation for Three Phase Three Leg Four Wire Sapf On dSpace 1103 DSP Board**
Constantin Vlad SURU, Mihaela POPESCU, Mircea DOBRICEANU – University of Craiova
- C6** **Comparative Study of Indirect Current Control Methods for Three Phase Three Leg Four Wire SAPF**
Constantin Vlad SURU, Mihaela POPESCU, Mihăiță LINCĂ, Mircea DOBRICEANU – University of Craiova

- C7** **Research on Adapting Capacity of the Shunt Active Power Filters to Non-Linear Load Requirements**
Ion VONCILĂ, Elena SELIM, Ion PARASCHIV – *"Dunărea de Jos" University of Galați*
- C8** **Contributions to the Development of a New Family of Hybrid DC-DC Converters**
Nicolae MUNTEAN, Octavian CORNEA, Dan HULEA, Mihăiță GIREADĂ, Dănuț VITAN - *University Politehnica Timișoara*

Secțiunea D – Mașini electrice

Sala K1
Ora: 15:00-18:00

Moderatori:

Prof.dr.ing. Mircea M. RĂDULESCU - *Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

Prof.dr.ing. Aurel CÂMPEANU - *Universitatea din Craiova*

- D1** **Advanced Design Techniques for Super–Premium Energy–Efficiency Three-Phase Cage Induction Motors**
Mircea M. RĂDULESCU, Adrian Augustin POP – *Technical University of Cluj-Napoca*
- D2** **Using Grain-Oriented Electric Steel in A Double Rotor Fractional-Slot Concentrated-Wound Permanent Magnet Synchronous Motor**
Alexandra BOBU, Alecsandru SIMION, Adrian MUNTEANU, Leonard LIVADARU, Bogdan VÎRLAN, Ionuț NACU, Ion NASTAS – *“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași*
- D3** **Contributions Regarding Monitoring of Universal Fractional-Horsepower Commutator Motors**
Sorin ENACHE, Aurel CÂMPEANU, Ion VLAD, Monica-Adela ENACHE – *University of Craiova*
- D4** **Study of the Pressure and Distribution of Heat Transfer Fluid in the Thermogenerator with Permanent Magnets and Eddy Currents**
Octavian MANGOȘ, Ion SOBOR, Vadim CAZAC, Marcel BURDUNIUC - *Technical University of Moldova*
- D5** **Magnetic Field Analysis in Asynchronous Motors with Six-Phase Windings**
Marcel BURDUNIUC, Ilie NUCĂ, Vadim CAZAC, Tudor AMBROȘ, Octavian MANGOȘ - *Technical University of Moldova*
- D6** **Simulation of a Brushless DC Machine with ANSYS Electronics Software**
Marcus SVOBODA, Sorin MUȘUROI, Sonia ANDOLA, Diana-Raluca BIBA – *University Politehnica Timișoara*

- D7** **The Real and the Maximum Power of a Wind Turbine, which Functions at Variable Wind Speeds Over Time**
Emilia DOBRIN, Antonio M.F. LUPUȚI, Emanuela Valentina MULLER, Alin-Marius STANCIU - *University Politehnica Timișoara*
- D8** **Electromechanical System with Storage of Wind Energy in Hydraulic Energy, in the Danube Bottleneck Iron Gate Hydropower Plant I („Clisura Dunării”– „Porțile De Fier I”)**
Emilia DOBRIN, Antonio M.F. LUPUȚI, Emanuela Valentina MULLER, Alin-Marius STANCIU - *University Politehnica Timișoara*

INFORMAȚII GENERALE

Locul și data

Cea de-a XX-a Conferință Națională de Acționări Electrice are loc în perioada 12 - 13 mai 2022 la Universitatea Politehnica Timișoara, Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică, Bd. Vasile Pârvan nr. 2

Limba oficială

Limbile oficiale sunt Engleza și Româna (volumele conferinței și *slide*-urile în Engleză).

Prezentarea lucrărilor

Prezentarea lucrărilor se realizează cu videoproiectoarele și calculatoarele existente în sălile rezervate pentru dezbateri. Autorii sunt rugați să aducă prezentarea pe stick (Power Point și PDF).