PROGRAMFÜZET

PROGRAM BOOKLET

Fizikai és Elektrotechnikai Szaknap és Konferencia

Physics and Electrical Engineering Conference

2026. november 13.

Miskolci Egyetem

University of Miskolc

JUBILEUMI TUDOMÁNYÜNNEP 2026 | SZABADSÁG ÉS TUDOMÁNY

MTA 200 ÉVES A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

SCIENCE JUBILEE 2026 | FREEDOM AND SCIENCE

MTA BICENTENARY OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES

PROGRAM / PROGRAMME

9:00 - 12:00	Regisztráció	Registration	Egyetemi Rendezvényház és Étterem / University Event Centre and Restaurant
9:30 - 09:40	Köszöntő, a konferencia megnyitása	Welcome Address and Opening Ceremony	
09:40 - 12:00	Plenáris ülés	Plenary Session	
12:00 - 13:00	Ebédszünet	Lunch Break	
13:00 - 16:20	Szekcióülések	Parallel Sessions	A3 Build. II. Floor

Regisztráció / Registration

Köszöntő, a konferencia megnyitása és Plenáris Szekció

Welcome Address, Opening Ceremony and Plenary Session

Ebédszünet / Lunch Break

Egyetemi Rendezvényház és Étterem / University Event Centre and Restaurant

Szekcióülések / Parallel Sessions

I. Fizika és Elektrotechnika Szekció, A3/LIE5 (A3 épület II. emelet. 18. ajtó)

II. Villamosenergetika Szekció, A3/LIE1 (A3 épület II. emelet 14. ajtó.)

III. Physics and Electrical Engineering Session, A3/LIE2 (A3 Building II. Floor 15. Door)

IV. Multidiszciplináris Szekció / Multidisciplinary Session, A3/LIE6 (A3 Building II. Floor 19. Door)

Köszöntő, a konferencia megnyitása és Plenáris Szekció

Welcome Address, Opening Ceremony and Plenary Session

Egyetemi Rendezvényház és Étterem / University Event Centre and Restaurant

Online MS Teams:

https://teams.microsoft.com/meet/3513716100009792?p=j6LlthTAiF94tyckM9

Elnök: Dr. habil. Kovács Endre

09:30-09:40	**Köszöntő, a konferencia megnyitása / Welcome Address, Opening Ceremony** *Prof. Dr. Bodnár István, egyetemi tanár, intézetigazgató, intézeti tanszékvezető, Miskolci Egyetem, GÉIK, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, Elektrotechnikai és Elektronikai Intézeti Tanszék* *Dr. habil. Kovács Endre, egyetemi docens, intézeti tanszékvezető, Miskolci Egyetem, GÉIK, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, Fizikai Intézeti Tanszék*
09:40-10:05	**Neutrínók a galaxisok magjából** *Prof. Dr. Trócsányi Zoltán László, MTA doktora, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem, TTK, Fizikai és Csillagászati Intézet, Elméleti Fizikai Tanszék*
10:05-10:30	**Látni, érteni, dönteni - naperőművek hibafeltárása drónnal és mesterséges intelligenciával** *Kovács Emánuel, fejlesztőmérnök, AeroFuture Kft.*
10:30-10:55	**Az igazságos energiaátmenet esélyei** *Molnár Szabolcs, termelési felügyeleti igazgató, MVM Zrt.; tanszéki igazgató, Miskolci Egyetem, GÉIK, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, MVM Ipari Intézeti Tanszék*
10:55-11:10	**Szünet - Kvízjáték / Break - Quiz Game**
11:10-11:35	**Miből származik a körülöttünk lévő anyag tömege?** *Prof. Dr. Kovács Tamás György, MTA doktora, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem, TTK, Fizikai és Csillagászati Intézet, Elméleti Fizikai Tanszék*
11:35-12:00	**Mágneses tumorterápia - elmélet és kísérleti megvalósítás** *Prof. Dr. Nándori István, egyetemi tanár, Miskolci Egyetem, GÉIK, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, Fizikai Intézeti Tanszék* *Dr. Olajos Péter, egyetemi docens, Miskolci Egyetem, GÉIK, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, Elektrotechnikai és Elektronikai Intézeti Tanszék*

Fizika és Elektrotechnika Szekció A

A3/LIE5 (A3 épület II. emelet. 18. ajtó)

Elnök: Prof. Dr. Nándori István

13:00-13:15	**A kozmológiai standard modellen túl** *Dr. Nagy Ádám, Prof. Dr. Nándori István*
13:15-13:30	**AdS-maggal rendelkező fekete lyukak véges hőmérsékletű, aszimptotikusan biztonságos kvantumgravitációban** *Nyergesy Eszter Napsugár, Dr. Márián István Gábor, Prof. Dr. Nándori István*
13:30-13:45	**Topológikus fázisátalakulás véges hőmérsékleten** *Dr. Márián István Gábor, Nyergesy Eszter Napsugár, Prof. Dr. Nándori István*
13:45-14:00	**Forró maganyag fázisai: a termál RG alkalmazása fermionikus modellekre** *Nyergesy Eszter Napsugár, Dr. Márián István Gábor, Dr. Nagy Ádám, Prof. Dr. Nándori István*
14:00-14:15	**Nagyfrekvenciás váltakozó mágneses tér mérésének problematikája egy mágneses lázterápiás készülékben** *Dr. Harcsikné Szitás Esztella Judit, Dr. Pszota Gábor*
14:15-14:30	**Parciális moláris mennyiségek a termodinamikában** *Korózs József, Prof. Dr. Kaptay György*
14:30-15:00	**Kávészünet**

Fizika és Elektrotechnika Szekció B

A3/LIE5 (A3 épület II. emelet. 18. ajtó)

Elnök: Dr. Boros Rafael Ruben

15:00-15:15	**Ötszintű adaptív feladatgenerálás az elektronikai oktatásban: LLM-alapú rendszer MATLAB-ellenőrzéssel és pilotvizsgálattal** *Pásztor Tamás*
15:15-15:30	**EMC vizsgálólaboratórium felkészítése az ISO/IEC 17025 szerinti akkreditációra – gyakorlati tapasztalatok** *Dr. Bölkény Ildi, Jakubinyi Máté, Márki Balázs*
15:30-15:45	**Az akkreditált EMC vizsgálatok szerepe a CE-jelölés megfelelőségértékelési folyamatában** *Dr. Bölkény Ildi, Jakubinyi Máté, Márki Balázs*
15:45-16:00	**DCF77, avagy a rádió vezérelt óra** *Medgyesi István*
16:00-16:15	**Kognitív túlterhelés és nyelvi leleményesség a számonkérések során** *Jobbágy Marcell*
16:15-16:20	**Szekció munkájának összefoglalása, zárszó**

Villamosenergetika Szekció A

A3/LIE1 (A3 épület II. emelet 14. ajtó.)

Elnök: Dr. Olajos Péter

13:00-13:15	**Negatív villamosenergia-árakra optimalizált hibrid napelemes szünetmentes rendszer energiamenedzsmentje** *Dr. Boros Rafael Ruben*
13:15-13:30	**Miért adjuk ki a kezünkből az irányítást? Függetlenedés helyi szenzorokkal és Edge AI-val** *Bagi Béla*
13:30-13:45	**Áramfejlesztők feszültségszabályzóinak javítási és fejlesztési lehetőségei II.** *Dr. Olajos Péter*
13:45-14:00	**Mélykúti szivattyúk áramfejlesztővel történő üzemeltetésének villamos problematikái** *Dr. Olajos Péter*
14:00-14:15	**Elemek belső ellenállásának vizsgálata állandó ohmos és állandó áramgenerátoros terhelés esetén** *Medgyesi Gyula, Dr. Kozsely Gábor*
14:15-14:30	**Villamosenergia csempészet, vagy mobil energia-arbitrázs** *Medgyesi Gyula, Jobbágy Marcell*
14:30-15:00	**Kávészünet**

Villamosenergetika Szekció B

A3/LIE1 (A3 épület II. emelet 14. ajtó.)

Elnök: Prof. Dr. Bodnár István

15:00-15:15	**Közép- és délkelet-európai villamosenergia-rendszerek összehasonlító elemzése** *Kakucsi Gergő, Dr. Matusz-Kalász Dávid*
15:15-15:30	**Napelemrendszerek teljesítményének vizsgálata különböző környezeti hatások mellett** *Óvári Ferenc, Dr. Matusz-Kalász Dávid*
15:30-15:45	**A szélerőművi kapacitás bővítésének technoökonómiai és rendszerintegrációs vizsgálata a magyar villamosenergia-rendszerben** *Szalánczi Dávid, Dr. Bencs Péter*
15:45-16:00	**A Magyar Villamosenergia-Rendszer időjárásfüggősége** *Prof. Dr. Bodnár István*
16:00-16:15	**LCA, ESG, vagy ESGTE alapú szemléletre van szükség a villamosenergetikában?** *Prof. Dr. Bodnár István*
16:15-16:20	**Szekció munkájának összefoglalása, zárszó**

Physics and Electrical Engineering Session A

A3/LIE2 (A3 Building II. Floor 15. Door)

Session online MS Teams:
https://teams.microsoft.com/meet/3395726133700430?p=u087x8MQycw0XoKjuh

Chair: Dávid Matusz-Kalász Ph.D.

13:00-13:15	**A Novel Way to Study the Effect of Immersion Depth on the Ping-pong Rocket** *Gábor Pszota Ph.D.*
13:15-13:30	**Development of an Index-Based Assessment Model for Test Tool Management at PT PLN (Persero) UIP3B Sulawesi** *Andi Hidayah Wisbar, Uais Rizqan, M. Abdul Wakhid*
13:30-13:45	**Performance Enhancement of a Photovoltaic Thermal System Using TiO_2–CuO Hybrid Nanofluid: An Experimental Investigation** *Mohammed Alktranee, Safa Al-Jumaah, Péter Bencs Ph.D.*
13:45-14:00	**NPU-Accelerated Diagnostics of Solar Electroluminescence Images using YOLOv26** *Marcell Jobbágy*
14:00-14:15	**Modeling of Colocated Photovoltaic and Battery Storage Systems in Hungarian Environment** *Dominik Szathmári*
14:15-14:30	**The Role and Calculation Methods of Synthetic Inertia in Photovoltaic Power Plants** *Dávid Matusz-Kalász Ph.D.*
14:30-15:00	**Coffee Break**

Physics and Electrical Engineering Session B

A3/LIE2 (A3 Building II. Floor 15. Door)

Session online MS Teams:
https://teams.microsoft.com/meet/3395726133700430?p=u087x8MQycw0XoKjuh

Chair: Ádám László Radányi Ph.D.

15:00-15:15	**Analyzing aFRR Dynamics Under Increasing Variable Renewable Energy Penetration: A System Modeling Framework** *Ádám Pólik*
15:15-15:30	**Development of an Electrical Harmonics-Based Intelligent Condition Monitoring and Predictive Framework, Summary of the Doctoral Research, Theses and Scientific Results** *Attila Kovács, Judit Molnár Ph.D. Kovácsné Ph.D., Károly Jármai Prof. Ph.D.*
15:30-15:45	**Development of Intelligent Grid-Forming Inverter Control for Stable and Resilient Carbon-Neutral Power Systems** *Nayan Yuvraj Pawar, Rajendra B. Sadafale*
15:45-16:00	**Analysis of the Hungarian Power System Load over the Last Two Decades: Impact of Economic Growth, Industrial Activity and Demographic Changes** *László Ádám Radányi Ph.D.*
16:00-16:15	**From Wind to Solar: The Evolution of Weather-Dependent Renewable Electricity Generation in Hungary and Worldwide** *László Ádám Radányi Ph.D.*
16:15-16:20	**Summary of the section's work, closing remarks**

Multidiszciplináris Szekció A / Multidisciplinary Session A

A3/LIE6 (A3 Building II. Floor 19. Door)

Elnök: Dr. Kozsely Gábor

13:00-13:15	**A toxoplazmózis Északkelet-Magyarországon** *Medgyesi Viola, Dr. Kozsely Gábor*
13:15-13:30	**Az egyetemi tanulmányi épület szubmikronos rezgéseit kiváltó hatások elemzése** *Dr. Béres Miklós, Jenyó Tamás, Prof. Dr. Paripás Béla*
13:30-13:45	**Csőtekercs szivattyú karakterisztikájának laboratóriumi vizsgálata különböző bemerülések mellett** *Dr. Szaszák Norbert Tibor, Hafiz Zulfikri Yuswan*
13:45-14:00	**90°-os könyökidomon áthaladó turbulens áramlás numerikus szimulációja** *Dr. Bolló Betti*
14:00-14:15	**A szinkron váltakozó áramú hidraulikus hajtás fázisdugattyúi berágódásának csökkentése** *Dr. Fekete Tamás*
14:15-14:30	**A természetes (fehér) hidrogén energetikai hasznosítási lehetőségei és szerepe az alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiarendszerekben** *Lukovics Kevin, Lukovics Nataniel, Dr. Bencs Péter, Bencs-Nagy Nóra*
14:30-15:00	**Kávészünet / Coffee Break**

Multidiszciplináris Szekció B / Multidisciplinary Session B

A3/LIE6 (A3 Building II. Floor 19. Door)

Session online MS Teams:
https://teams.microsoft.com/meet/3349927306498547?p=RQ4Wk6iKWH13hY56pw

Chair: Issa Omle Ph.D.

15:00-15:15	**Investigation of Chordal Tooth Thickness Accuracy in Spur Gears Manufactured by Stereolithography Technology** *Karam Dheyaa Jirjees Shaaya, Ferenc Sarka Ph.D.*
15:15-15:30	**A Methodological Comparison of Building Energy Simulation and Computational Fluid Dynamics: Designbuilder, Ansys Fluent, and Comsol Multiphysics** *Issa Omle Ph.D., Anahita Moghtadaei, Endre Kovács Ph.D.*
15:30-15:45	**Beyond Average Cutting Forces: Investigating Time- and Frequency-Domain Features for Cylindricity Prediction in CNC Turning** *Wafae El Majdoub*
15:45-16:00	**Impact of Sensor Measurement Errors on Machine Learning-Based Rotor Temperature Estimation in Permanent Magnet Synchronous Motors** *Artem Holub, Yuliia Snitko*
16:00-16:05	**Szekció munkájának összefoglalása, zárszó / Summary of the section's work, closing remarks**

JEGYZETEK / NOTES


17 35
UNIVERSITAS MISKOLCINENSIS

F = ma
E = mc²
V = I·R
FESZKÓ

F = ma
E = mc²
V = I·R
PEECO

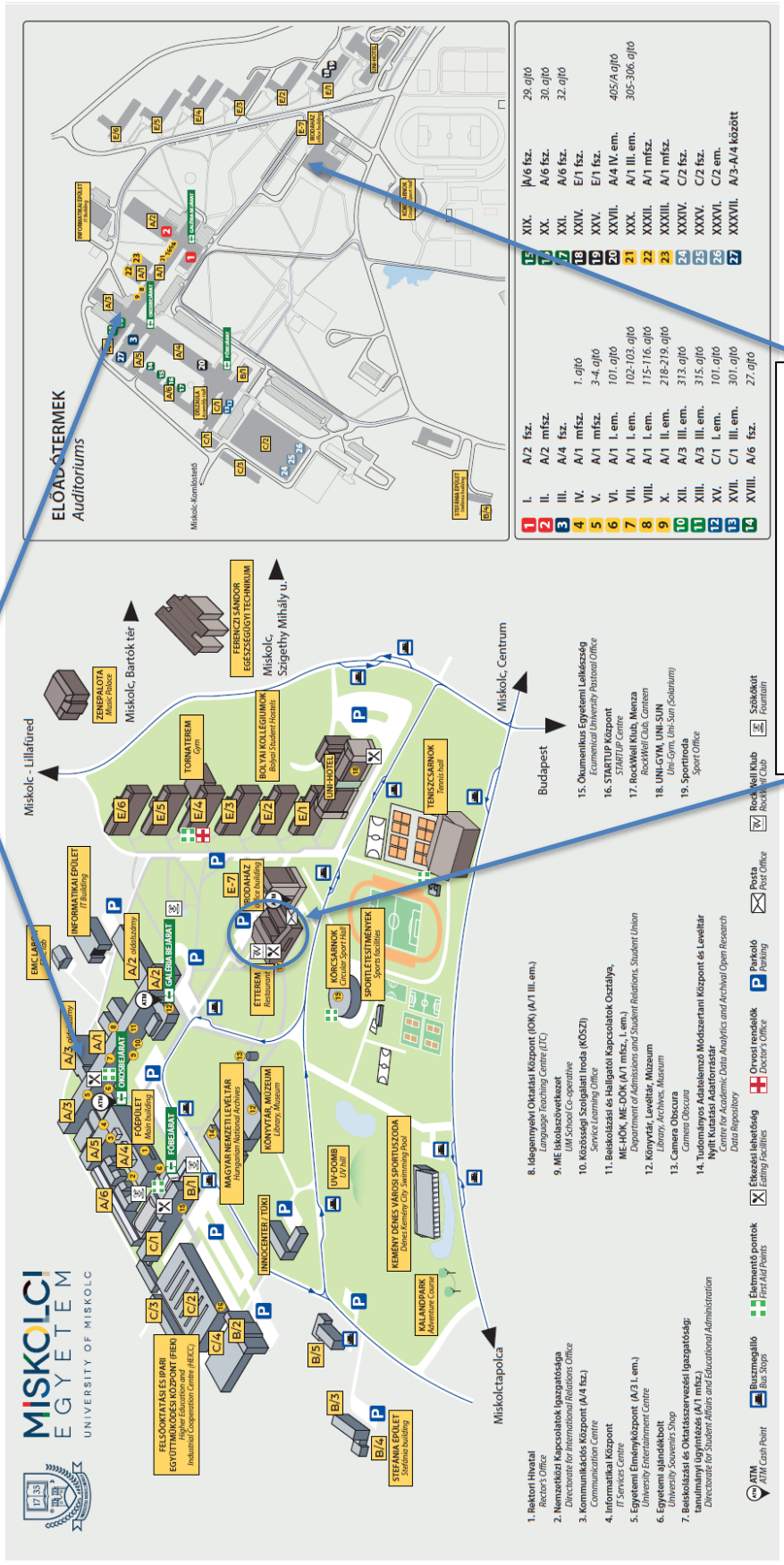
FEI

A KONFERENCIA HELYSZÍNÉNEK MEGKÖZELÍTÉSE
ACCESS TO THE CONFERENCE VENUE

A konferencia plenáris ülése és az ebédszünet az **Egyetemi Rendezvényház és Étterem** épületében kerül megrendezésre. A konferenciatermek bejárata az épület felső szintjén található, amely a képen nyíllal jelölt gyalogos átjárón keresztül érhető el. Kérjük, a piros kerettel megjelölt bejáratot vegyék igénybe.

The plenary session and lunch break of conference will take place in the **University Event Centre and Restaurant**. The entrance to the conference area is located on the upper level and can be accessed via the elevated pedestrian walkway indicated by the arrow in the figure below. Please use the entrance marked with the red rectangle.




ELŐADÓTERMEK
Auditoriums
I. A/2 fsz.
II. A/2 mfsz.
III. A/4 fsz.
IV. A/1 mfsz.
V. A/1 mfsz.
VI. A/1 I. em.
VII. A/1 I. em.
VIII. A/1 I. em.
IX. A/1 II. em.
XII. A/3 III. em.
XIII. A/3 III. em.
XV. C/1 I. em.
XVII. C/1 III. em.
XVIII. A/6 fsz.
XIX. A/6 fsz.
XX. A/6 fsz.
XXI. A/6 fsz.
XXIV. E/1 fsz.
XXV. E/1 fsz.
XXVII. A/4 IV. em.
XXX. A/1 III. em.
XXXII. A/1 mfsz.
XXXIII. A/1 mfsz.
XXXIV. C/2 fsz.
XXXV. C/2 fsz.
XXXVI. C/2 em.
XXXVII. A/3-A/4 között
29. ajtó
30. ajtó
32. ajtó
405/A ajtó
305-306. ajtó
1. ajtó
3-4. ajtó
101. ajtó
102-103. ajtó
115-116. ajtó
218-219. ajtó
313. ajtó
315. ajtó
101. ajtó
301. ajtó
27. ajtó
Miskolc - Lillafüred
Miskolc, Bartók tér
Miskolc, Szigethy Mihály u.
Budapest
Miskolc, Centrum
Miskolctapolca
MISKOLCI EGYETEM
UNIVERSITY OF MISKOLC
1. Rektori Hivatal
Rector's Office
2. Nemzetközi Kapcsolatok Igazgatósága
Directorate for International Relations Office
3. Kommunikációs Központ (A/4 fsz.)
Communication Centre
4. Informatikai Központ
IT Services Centre
5. Egyetemi Étkezőközpont (A/3 I. em.)
University Entertainment Centre
6. Egyetemi ajándékbolt
University Souvenir Shop
7. Beiskolázási és Oktatásszervezési Igazgatóság:
tanulmányi ügyintézés (A/1 mfsz.)
Directorate for Student Affairs and Educational Administration
8. Idegennyelvi Oktatási Központ (IOK) (A/1 III. em.)
Language Teaching Centre (LTC)
9. ME Iskolaszövetkezet
UM School Co-operative
10. Közösségi Szolgálati Iroda (KÖSZI)
Service Learning Office
11. Beiskolázási és Hallgatói Kapcsolatok Osztálya,
ME-HÖK, ME-DÖK (A/1 mfsz., I. em.)
Department of Admissions and Student Relations, Student Union
12. Könyvtár, Levéltár, Múzeum
Library, Archives, Museum
13. Camera Obscura
Camera Obscura
14. Tudományos Adatelemző Módszertani Központ és Levéltár
Nyílt Kutatási Adatforrástár
Centre for Academic Data Analytics and Archival Open Research
Data Repository
15. Ökumenikus Egyetemi Lelkészség
Ecumenical University Pastoral Office
16. STARTUP Központ
STARTUP Centre
17. RockWell Klub, Menza
RockWell Club, Canteen
18. UNI-GYM, UNI-SUN
Uni-Gym, Uni-Sun (Solarium)
19. Sportiroda
Sport Office
ATM
ATM Cash Point
Buszmegálló
Bus Stops
Életmentő pontok
First Aid Points
Étkezési lehetőség
Eating facilities
Orvosi rendelők
Doctor's Office
Parkoló
Parking
Posta
Post Office
Rock Well Klub
RockWell Club
Szökőkút
Fountain
A3 Building
Egyetemi Rendezvényház és Étterem / University Event Centre and Restaurant

KVÍZJÁTÉK / QUIZ GAME

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctt QxACZv3C0wu2PVdPDGenXdhT-7b3ER1xo8iyE5gEjSIlg/viewform?usp=header

KONFERENCIA TÁMOGATÓJA / CONFERENCE SPONSOR