



Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Műszaki Tudományok Szakosztálya

XXII.

Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka

KOLOZSVÁR, 2017. március 23–24.



PROGRAMFÜZET

XXII.
Fiatal Műszakiak
Tudományos Ülésszaka

XXII-th
INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG ENGINEERS



Erdélyi Múzeum-Egyesület Műszaki Tudományok Szakosztálya
Transylvanian Museum Society – Department of Technical Sciences

Kolozsvár / Cluj
2017.03.23–24.

SZERVEZŐ / ORGANIZED BY:

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Műszaki Tudományok Szakosztálya
Transylvanian Museum Society - Department of Technical Sciences

TÁRSSZERVEZŐ / CO-ORGANIZER

Sapientia EMTE, Marosvásárhelyi Kar
Sapientia Hungarian University of Transylvania, Faculty of Technical and Human Sciences

FŐVÉDNÖK / PRIME PROTECTOR

Lovász László akadémikus, az MTA elnöke
László Lovász, president of Hungarian Academy of Science

VÉDNÖK / PROTECTOR

Gyulai József akadémikus, a NOVOFER Alapítvány kuratorium elnöke
József Gyulai, chairman of NOVOFER Foundation

SZERVEZŐ BIZOTTSÁG / ORGANIZING COMMITTEE

Elnök: Bitay Enikő	Máté Márton
Forgó Zoltán	Orbán Katalin
Kisfaludi-Bak Zsombor	Szilágyi Júlia
Kovács Tünde	Talpas János

A XXII. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAK PROGRAMJA
PROGRAM OF THE XXII-th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG ENGINEERS

Kiadó / Publisher: Erdélyi Múzeum-Egyesület
Szerkesztette / Edited by: Bitay Enikő
Műszaki szerkesztő / DTP: Szilágyi Júlia

online elérhető / online available at:
<http://eda.eme.ro/handle/10598/29843>

PROGRAMBIZOTTSÁG / ORGANIZATION BOARD

Gyenge Csaba, Máté Márton, Réger Mihály, Talpas János

TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG, LEKTOROK / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD, REVIEWERS

Bagyinszki Gyula (Budapest)	Kakucs András	Réger Mihály (Budapest)
Békési Zsolt (Debrecen)	(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	Réti Tamás (Budapest)
Bencsik A. L. (Budapest)	Károly Dóra (Budapest)	Roósz András (Miskolc)
Boros Norbert (Debrecen)	Katona Bálint (Budapest)	Sipos Tibor (Budapest)
Bitay Enikő (Kolozsvár/Cluj)	Keczáné Üveges Andrea (Debrecen)	Szabó Péter János (Budapest)
Budai István (Debrecen)	Kelemen András	Szemes Péter Tamás (Debrecen)
Csibi Vencel (Kolozsvár/Cluj)	(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	Szendrei János (Debrecen)
M. Csizmadia Béla (Gödöllő)	Kerekes László (Kolozsvár/Cluj)	Szigeti Ferenc (Nyíregyháza)
Danyi József (Kecskemét)	Kerti András (Budapest)	Tolvaly-Roşca Ferenc
Dávid László	Kocsis Dénes (Debrecen)	(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)
(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	Kocsis Imre (Debrecen)	Tóth János (Debrecen)
Drégelyi-Kiss Ágota (Budapest)	Kopenetz Lajos (Kolozsvár/Cluj)	Tóthné Laufer Edit (Budapest)
Dobránszky János (Budapest)	Kovács Dorina (Budapest)	Tóth László (Miskolc)
Dudás Illés (Miskolc)	Kovács Tünde (Budapest)	Váradai Károly (Budapest)
Farkas Gabriella (Budapest)	Kovács Viktória Barbara (Budapest)	Varga Zoltán (Veszprém)
Farkas Tibor (Budapest)	Köllő Gábor (Kolozsvár/Cluj)	Végvári Ferenc (Kecskemét)
Fazekas Lajos (Debrecen)	Lakatos Ákos (Debrecen)	Veress Erzsébet (Kolozsvár/Cluj)
Fregán Beatrix (Budapest)	Laza Tamás (Budapest)	
Forgó Zoltán	Lukovich Tamás (Gödöllő)	
(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	Márton László	
Forizs Edit (Kolozsvár/Cluj)	(Gyergyószentmiklós/Gheorgheni)	
Getto Tamás (Pécs)	Máté Márton	
Gobesz F-Zsongor (Kolozsvár/Cluj)	(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	
Goda Róbert (Budapest)	Órvós Mária (Budapest)	
Gyenge Csaba (Kolozsvár/Cluj)	Pásztor Judit	
Hanák László (Veszprém)	(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	
Hervay Péter (Budapest)	Pausits Péter (Budapest)	
Hodai Zoltán (Veszprém)	Pinke Péter (Nagyszombat/Trnava)	
Hollanda Dénes	Pokorádi László (Budapest)	
(Marosvásárhely/Tîrgu Mureş)	Rácz Pál (Budapest)	
Horváth Richárd (Budapest)	Rajnai Zoltán (Budapest)	

ELŐSZÓ

Tisztelt kollégák, kedves fiatal műszakiak!

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Műszaki Tudományok Szakosztálya nevében sok szeretettel köszöntöm a **Fiatal műszakiak tudományos ülészakájának** valamennyi résztvevőjét.

A műszaki tudományok rohamos fejlődése arra készíti a kutatókat, az oktatókat, hogy éberen kövessék szakmájuk változásait, az új eredményeket beépítsék saját kutatásaikba, s a megújuló ismereteket az oktatásban is közvetítsék, hasznosítsák.

A Fiatal műszakiak tudományos ülészaka is ezt a célt követi: bemutatja, közli, terjeszti a műszaki tudományok legújabb kutatásait, s mindemellett fokozza a tudományművelés iránti vágyat, a tudományosság iránti tiszteletet. Rendezvényünk immár huszonkét éve ösztönöz a magyar műszaki nyelv ápolására, a műszaki tudományosság magyar nyelven való terjesztésére, közlésére, lehetőséget teremtve a magyar szaknyelv gyakorlására azok számára is, akik szakmájukat nem magyar nyelven tanulták/tanulják, illetve más nyelvű környezetben tevékenykednek. Mindemellett a fórum szakmai kapcsolatokat épít s tart fenn.

Idén is nagy érdeklődésnek örvend a Kárpát-medence műszaki kutatásait megjelenítő fórum. A magyarországi, a felvidéki és az erdélyi fiatalok mellett Budapesten és Debrecenben tanuló azerbajdzsáni, egyiptomi, iraki, mexikói, nigériai, pakisztáni egyetemi hallgatót is köszönhetünk körünkben, akik angol nyelvű előadásban mutatták be legújabb kutatásaik eredményét (az angol nyelvű tanulmányokat a magyar nyelvű kivonattal együtt közöljük).

Az idei konferenciakötet társkiadója az Óbudai Egyetem, ezzel is tükrözni kívántuk azt a határon átnyúló, többéves szakmai együttműködést, mely a közös kutatásokban és közlésekben már eddig is érzékelhető volt. A közös kiadás nem titkolt célja a közreműködés megerősítése, látáthatóvá tétele.

Örvendetes az a tény, hogy a társszervező Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem kiváló mérnökhallgatói és egykori mérnökhallgatói, immár mérnökkutatókként, előadással vesznek részt a fórumon, saját kutatásaikat bemutatva.

A kötet 163 szerző 95 munkáját mutatja be, felölelve a legtöbb műszaki tudományterületet (anyagtudományok, biztonságstudomány, gépészet, informatikai alkalmazások, környezetvédelem, építészet, járműipar, mechatronika, mezőgépészet, vegyészet, villamosságtan stb.), a műszaki oktatást, tudomány- és technikatörténetet, az interdiszciplináris kutatás eredményeivel is kiegészülve. A szerzők közül 6-on a versenyszférából érkeztek, ily módon az ipart, míg a többiek 13 egyetemet és 6 kutatóintézetet képviselnek. A kötet és a tanulmányok külön-külön is elérhetők online módon az Erdélyi digitális adattárban: <http://eda.eme.ro/handle/10598/29716>.

Köszönetet mondunk mindazoknak, akik a tudományos ülészakon vállalták az aktív részvételt, s érdekes, nívós előadásukkal, értékes tanulmányukkal hozzájárulnak a rendezvény színvonalának növeléséhez, s a kiadvány megvalósításához.

Kívánunk eredményes tudományos tanácskozást, kellemes kolozsvári és erdélyi tartózkodást!

Kolozsvárt, 2017 márciusában

Bitay Enikő,

a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja,
az Erdélyi Múzeum-Egyesület Műszaki Tudományok Szakosztályának elnöke

FOREWORD

Dear colleagues, dear young engineers!

Welcome to the XXII.-th International Scientific Conference of Young Engineers **FMTÜ**.

The rapid development of technical sciences causes researchers and educators to keep up with the changes of their field, to build new results into their own research projects and to transmit their renewing knowledge and information by means of teaching.

The *Scientific session of young technical researchers* has the same objective: to take over, publish and spread current new knowledge, this way increasing their wish to contribute to science and their devotion for science. In addition, in the last twenty one years there has been an urge to take care of Hungarian technical language, to spread the results of technical sciences in Hungarian. At the same time it provides the opportunity to students and young researchers who have not studied or study in Hungarian or do not work in a Hungarian language environment to practice Hungarian technical language. Besides the forum creates and promotes professional connections.

We are glad to say that there is great interest for the forum representing the whole Carpathian basin. This year – in addition to Hungarian, Upper Hungarian (Felvidék) and Transylvanian speakers – we could welcome Azerbaijan, Egypt, Iraq, Mexico, Nigeria, Pakistan students studying in Budapest or Debrecen, who presented the results of their latest research in English (their papers are published in English, Hungarian abstracts are added).

This year there is a co-publisher of the conference volume – Óbuda University, which represents the trans-border co-operation of several years, resulting in joint research projects and publications. Co-publishing will also strengthen and show the above co-operation

It is welcomed the fact that the co-organizer Sapientia University's engineering students and former students, now research engineers, participate with lecture in the forum, presenting their own research.

The volume contains 95 papers of altogether 163 authors, covering all technical fields (materials science, safety and security sciences, mechanics, informatics, environmental protection, architecture, automotive, mechatronics, agrarian engineering, chemistry, electricity, etc.), the results of technical education, history of science and technology, as well as interdisciplinary research are represented, too. The authors come from 13 universities, 6 research institutes and 6 of them from industry.

The volume and the individual papers are available on-line at the homepage of the Erdélyi Digitális Adattár (Transylvanian Digital Database): <http://eda.eme.ro/handle/10598/29716>.

We would like to acknowledge the participation of all who have contributed to the success of the session, read interesting lectures and handed high-level papers for publication.

We wish you a successful scientific meeting and a pleasant stay in our city and in Transylvania!

Cluj, March 2017.

Bitay Enikő,

external member of the Hungarian Academy of Sciences ,
president of the Technical Sciences Department of the Transylvanian Museum Society

A XXII. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA MUNKÁLATAINAK IDŐBEOSZTÁSA

2017. MÁRCIUS 23, CSÜTÖRTÖK

Helyszín / Location :

János Zsigmond Unitárius Kollégium Dávid Ferenc díszterem

(Kolozsvár, Kossuth Lajos u. / Bdul. 21 Decembrie / 9. szám)

8 ³⁰ -9 ³⁰	Regisztráció / Registration
9 ³⁰ -10 ⁰⁰	Megnyitó / Opening Ceremony (János Zsigmond Unitárius Kollégium Dávid Ferenc díszterem)
10 ⁰⁰ -10 ⁴⁰	Plenáris előadások / Plenary session
10 ⁴⁰ -11 ⁰⁰	Szünet / Coffee break
11 ⁰⁰ -11 ⁴⁰	Plenáris előadás / Plenary session
11 ⁴⁰ -11 ⁵⁰	Maros Dezső-díj átadása
11 ⁵⁰ -12 ¹⁰	A János Zsigmond Unitárius Kollégium ajándék műsora
12 ¹⁰ -13 ⁰⁰	Ebéd / Lunch (Protestáns Teológiai Intézet alagsori ebédlője - Bocskai/Avram lancu tér 13. szám.)

Előadások helyszíne / Sessions location:

- az **Erdélyi Múzeum-Egyesület** központi székháza, Jókai/Napoca utca 2–4. szám I. emelet (A és B szekció)
- a **Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem** központi székháza, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám (C és D szekció)

	SZEKCIÓ ELŐADÁSOK			
14 ⁰⁰ -16 ²⁰	A I	B I	C I	D I
16 ²⁰ -16 ³⁰	Szünet			
16 ³⁰ -19 ⁰⁰	A II	B II	C II	D II
19 ⁰⁰ -22 ³⁰	BARÁTI VACSORA / DINNER (Egyetemiek Háza)			

2017. MÁRCIUS 24., PÉNTEK

ERDÉLYI BARANGOLÁS

8⁰⁰-Indulás Kolozsvárról→Marosvásárhely→Koronka→Parajd→Marosugra→23⁰⁰ Kolozsvár

2017. március 23., csütörtök

Helyszín:

János Zsigmond Unitárius Kollégium Dávid Ferenc díszterem

(Kolozsvár, Kossuth Lajos u. / Bdul. 21 Decembrie / 9. szám)

8³⁰ – 9³⁰

RÉSZTVEVŐK BEJELENTKEZÉSE

9³⁰ – 10⁰⁰

MEGNYITÓ – János Zsigmond Unitárius Kollégium Dávid Ferenc díszterem
Bitay Enikő, az MTA külső tagja, az EME Műszaki Tudományok Szakosztály elnöke,
Dávid László, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem rektora

10⁰⁰ – 10²⁰

PLENÁRIS ELŐADÁS

Roósz András, Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar; Fémtani, Képlékeny-
 alakítási és Nanotechnológiai Intézet
*Áttekintés a Magyar Tudományos Akadémia-Miskolci Egyetem közös anyagtudományi
 kutatócsoportjának kutatásairól / An Overview about the Scientific Work of the Hungarian
 Academy-Miskolc University Joint Materials Science Research Group*

10²⁰ – 10⁴⁰

PLENÁRIS ELŐADÁS

Rajnai Zoltán, Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Információbiztonság tudatosság / IT-Security Consciousness

10⁴⁰ – 11⁰⁰

SZÜNET

11⁰⁰ – 11²⁰

PLENÁRIS ELŐADÁS

Dezső Gergely, Nyíregyházi Egyetem, Műszaki és Agrártudományi Intézet, Műszaki
 Alapozó, Fizika és Gépgyártástechnológia Intézeti Tanszék
*Kutatási és alkalmazási tapasztalatok az additív gyártásban / Research and Application
 Experiences On Additive Manufacturing*

11²⁰ – 11⁴⁰

PLENÁRIS ELŐADÁS

Forgó Zoltán, Sapientia EMTE, Marosvásárhelyi Kar, Gépészmérnöki Tanszék
*A virtuális és a kiterjesztett valóság mint segédeszköz a modern iparban / Virtual and
 Augmented Reality as Assitant System in the Modern Industry*

11⁴⁰ – 11⁵⁰

MAROS DEZSŐ-DÍJ ÁTADÁSA

11⁵⁰ – 12¹⁰

A JÁNOS ZSIGMOND UNITÁRIUS KOLLÉGIUM AJÁNDÉK MŰSORA

12²⁰ – 13²⁰

EBÉD (a Teológiai Intézet alagsori ebédlőjében- Bocskai/Avram lancu tér 13. szám.)

A. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Gyulai József
Roósz András
Réti Tamás

- 14:00 Huszák Csenge, Nagyné Halász Erzsébet**
A színes és a hagyományos (korróziós) maratás összehasonlítása az öntöttvasaknál
Comparison of the Colour Metallography and the Etching by Cast Iron
- 14:10 Kovács Dorina, Dobránszky János**
Különleges lőfegyvercsövek károsodáselemzése
Failure Analysis of High Performance Gun-Barrels
- 14:20 Asztalos Lilla, Fazakas Éva, Dobránszky János**
Kobalt-króm ötvözet alapanyagú sztentek korróziós tulajdonságainak vizsgálata
Examination of the Corrosion Properties of Cobalt-Chromium Alloy Stents
- 14:30 Károly Dóra, Károly Péter Balázs**
Koszorúérszentek oldalágelérési lehetőségének előrejelzése
Prediction of Side Branch Access Possibility of Coronary Artery Stents
- 14:40 Domonyi Erzsébet, M. Csizmadia Béla, Telekes Gábor**
Hőmérséklet különbség változása beton és vasbeton szerkezetek kötési folyamata során
The Change of Temperature Difference in the Process of Concrete and Reinforced Concrete Hardening Procedure
- 14:50 Katona Bálint, Szlancsik Attila, Orbulov Imre Norbert**
Kerámia gömbhéjjal töltött szintaktikus fémhabok törésmechanikai Vizsgálata
Fracture Mechanics Testing of Ceramics Hollow Spheres Filled Syntactic Foams
- 15:00 Kemény Alexandra, Károly Dóra, Pammer Dávid**
Új típusú gerincimplantátum vizsgálta
Examination of Novel Spine Implant
- 15:10 Kemény Dávid Miklós, Fábián Enikő Réka**
Hegesztési paraméterek hatása korrózióval szembeni ellenállásra ausztenites rozsdamentes acélokban
The Effect of Welding Parameters by Corrosion Resistance Austenitic Stainless Steel
- 15:20 Gergely Attila Levente**
Termoplasztikus elasztomerek térhálósítása
Crosslinking of Thermoplastic Elastomers

- 15:30 Tóth Tamás, Kovács Tünde**
Szénszál erősítésű polimerek lézeres vágása
Carbon Fiber Reinforced Polymer Materials Laser Cutting
- 15:40 Varga Tamás Antal, Kapusi Tibor, Mankovits Tamás**
Celluláris anyagok modellezése digitális képek alapján
Modelling of Cellular Materials Based on Digital Images
- 15:50 Réti Tamás, Varga Péter, Réger Mihály**
Molekuláris deskriptorok alkalmazása oktán izomerek topológiai szerkezetének jellemzésére
Application of Molecular Descriptors in the Topological Characterization of Octane Isomers
- 16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása**
- 16:10 – 16:30 Szünet**

A. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Danyi József
Dezső Gergely
Rácz Pál

- 16:30 Bobek Janka, Rippelné Pethő Dóra**
Levendula extrakciója nagy nyomású szén-dioxiddal
Extraction of Lavender by High Pressure Carbon-Dioxide
- 16:40 Nagy Roland, Kothencz Réka, Bartha László, Vágó Árpád**
Tenzidek vizes oldatában képződő micellák alakjának és részecskeméretének meghatározása
Determination of Particle Shape and Size of Micelles Formed in Aqueous Solution of Surfactants
- 16:50 Zsigmond Zalán, Molnár Orsolya**
Transzport analógiák vizsgálata és alkalmazása csőköteges hőcserélőben
Transport Analogies in Shell and Tube Heat Exchanger
- 17:00 Bócsi Róbert, Rippelné Pethő Dóra, Horváth Géza, Hodai Zoltán, Bobek Janka**
Üzemyag biokomponensek előállításához termesztett mikroalgák feldolgozásakor keletkező mellékáramok hasznosítási lehetőségei
Utilization of Byproducts from Algae Biomass that Cultivated for Biofuel Production
- 17:10 Fórián Sándor, Szalai László, Bodnár Ildikó**
Nagyecsed-i artézi vizek helyszíni vízanalitikai vizsgálata
Analytical Examinations of Water Samples from Artesian Wells at Nagyecsed

- 17:20 Nagy Andor-Csongor, Cîrcu Alexandru, Moldovan Dorin-Vasile, Ciubotaru Vlad Costel, Muntean Lavinia Elena**
Cementtel stabilizált talajminták teherbírása tengelyirányú nyújtóerő esetén
Flexural Tensile Strength Testing of Stabilized Soil Samples
- 17:30 Laky Zoltán, Laky Ildikó**
Gazdaságos pénz-beosztó fűtésszabályzó
Economical „Money Saving” House Heating Controller
- 17:40 Hidegh Gyöngyvér**
Előkeveréses égő szén-monoxid kibocsátásának csökkentése diffúzoros égőszáj kialakítással
Carbon Monoxide Reduction of a Lean Premixed Prevaporised Burner Using Diffusers
- 17:50 Hodai Zoltán, Rippelné Pethő Dóra, Horváth Géza, Hanák László, Boci Róbert**
Mikroalga szuszpenziók mint növényi tápszerek
Microalgae Suspensions as Plant Nutrients
- 18:00 Truzsi Alexandra, Bodnár Ildikó, Fülöp Zoltán**
A debreceni szennyvíztisztító telep vizsgálata különös tekintettel a fermentációs folyamat megbízható értékelésére alkalmazható FOS/TAC arány nyomon követésével
Examination of Debrecen WWTP Focusing on the FOS/TAC Ratio as a Reliable Assessment Parameter Used for the Fermentation Proces
- 18:10 – 18:30 A szekció munkájának összefoglalása**
- 19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA**

B. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: **Rajnai Zoltán**
Fregan Beatrix
Tolvaly-Rosca Ferenc

- 14:00 Andrejszki Tamás, Baranyai Dávid, Török Ádám**
 A baleseti góchelyek és az infrastruktúra közötti kapcsolat vizsgálatának alapjai
 The Relationship between the Accident Black-Spot and Infrastructure Investigation Basics
- 14:10 Novák János**
 Kollégiumi rendezvényszervezés biztonságtudományi kérdései
 Security Issues of Organizing Events in Student Hostels
- 14:20 Nyikes Zoltán**
 A digitális kompetencia értékelési rendszerének egyes kérdései
 Some Questions of the Digital Competence Evaluation System
- 14:30 Nyikes Zoltán**
 A biztonságtudatosság fejlesztésének egyes lehetőségei
 Some Safety Awareness Development Opportunities
- 14:40 Szabó Zsolt Mihály**
 A nyugdíj folyósítás információbiztonsági és informatikai biztonsági kérdései
 The Pension Payments of Information Security and IT Security Questions
- 14:50 Haraszi Ferenc**
 Villamos kötések vizsgálata hőkamerával.
 Investigation of Electric Connections Using Thermal Imager
- 15:00 Kocsis Dénes**
 Közúti zaj változásának értékelése városi környezetben
 Evaluation of Road Traffic Noise Changes in Urban Environment
- 15:10 Barányi István**
 Gauss szűrő alkalmazhatósága abráziósan koptatott felületek mikrotopográfiájának vizsgálatakor
 The Examination of Applicability of Gaussian Microtopography Filter in a Case of Abrasion Wear Process
- 15:20 Farkas Tibor, Hronyecz Erika**
 Digitális katona rendszer a katasztrófavédelmi műveletekben
 Land Warrior Soldier System for Disaster Response and Relief Operations
- 15:30 Rajnai Zoltán, Fregan Beatrix**
 Új alapokon a magyarországi kibervédelmi stratégia
 New Funds of the Cyber Security Strategy in Hungary

- 15:40 Fregan Beatrix, Sótonyiné Zsigmond Ágnes, Szabó Terézia**
A magyar felsőoktatás finanszírozásának egyes kérdései
The Hungarian Higher Education Funding for Some Issues
- 15:50 Tokody Dániel**
Vasúti kutatások - az európai vasúti ágazat versenyképessége
Railway Researches - Competitiveness of the European Rail Industry

16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása

16:10 – 16:30 Szünet

B. SZEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Kakucs András
M. Csizmadia Béla
Gobesz Ferdinánd-Zsongor

- 16:30 Böttger Eszter Réka, Both Balázs**
Érintőleges légvezetési rendszer légmozgásának méréses elemzése
Analysis of Measurements of Air Movement in Tangential Air Supply System
- 16:40 Cserényi-Vörös Erika, Borsos Ágnes, Gyergyák János**
Építészeti koncepciók
Architectural Concepts
- 16:50 Csomor Levente, Kakucs András**
Az Engler-viszkóziméter modernizálása
Modernization of the Engler-viscometer
- 17:00 Kopenetz Lajos György, Gobesz Ferdinánd-Zsongor**
Tartószerkezetek tervezésének mai irányzatai
Today's Trends of Structural Design
- 17:10 Kósa Balázs, Sódar Norbert, Kovács Péter**
Intelligens impressziók tere
The Space of Intelligent Impressions
- 17:20 Kovács Ágota**
Családi ház alternatív energiaellátása
Alternative Energy Use of a Residential House
- 17:30 Kovács Péter, Kósa Balázs, Molnár Tamás, Sódar Norbert**
Mutálódó épített örökségünk – migráció, multikulturalizmus, építészet
Our Mutating Built Heritage – Migration, Multiculturalism, Architecture

- 17:40 Botoş Marius Lucian, Gobesz Ferdinánd-Zsongor**
Telítetlen talajok hidraulikus jellemzőinek a laboratóriumi vizsgálata
Laboratory Assessment of the Hydraulic Characteristics of Unsaturated Soils
- 17:50 Milchiş Tudor, Gobesz Ferdinánd-Zsongor**
Óriásplakát körüli légmozgás numerikus szimulációja
Numerical Simulations of Airflow around Billboards
- 18:00 Zabóné Varga Irén**
A magyar nyelvű műszaki terminológia a 19. század közepétől 1920-ig
The Hungarian Language Technical Terminology from the Middle of the 19th Century Until 1920
- 18:10 Máthé Aliz Éva**
Merevség vagy csillapítás szeizmikus válasznál
Stiffness versus Damping in Seismic Response
- 18:20 – 18:30 A szekció munkájának összefoglalása**
- 19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA**

C. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Dávid László
Pokorádi László
Szigeti Ferenc

- 14:00 Ágoston Gábor, Pokorádi László**
Karbantartó szakemberek véleményeinek elemzése
Investigation of Maintenance Experts' Opinions
- 14:10 Bera Bálint**
3D optikai szkennelés ipari alkalmazása - esettanulmány.
Industrial Application of the Optical 3D Scanning – Case Study
- 14:20 Erdei Timotei István, Molnár Zsolt, Obinna Nwachukwu C., Husi Géza**
AGV kiber-fizikai navigációs rendszer
Cyber-physical Navigation System of AGV
- 14:30 Farkas Levente, Pokorádi László**
Hibafa elemzés Monte-Carlo-szimulációja
Monte Carlo Simulation of Failure Tree Analysis
- 14:40 Molnár Zsolt, Erdei Timotei István, Almusawi Husam, Husi Géza**
Saját CNC prototípus rendszer mint IoT eszköz
Our own CNC Prototype System as IoT Device
- 14:50 Novotni Gergely István, Józsa Viktor**
Turbulens perdületes láng akusztikai diagnosztikája
Acoustic Diagnostics of a Swirling Turbulent Flame
- 15:00 Tóthné Laufer Edit**
Fuzzy logika alapú kockázat értékelő keretrendszer alkalmazása a páciens monitorozásban
Fuzzy Logic-based Risk Assessment Framework Used In Patient Monitoring
- 15:10 Szántó Attila, Szíki Gusztáv Áron, Hajdu Sándor, Gábora András**
Soros gerjesztésű egyenáramú motor szimulációja MATLAB környezetben
Simulation of a Series Wound DC Motor in MATLAB Environment
- 15:20 Tóth Xénia Erzsébet, Zilahi Krisztián László**
NI Labview képfeldolgozási algoritmusok alkalmazása, illesztése ipari eszközökhöz
Application of Image Processing Methods in NI LABVIEW and its Adaptation to Industrial Devices

- 15:30 Szögi Gábor**
Robot operációs rendszer a „ROS 2.0” lehetőségeinek tükrében
Robot Operating System in ROS 2.0
- 15:40 Pokorádi László, Fenyvesi Csaba**
Tartalék alkatrészszám meghatározás szimulációs üzemeltetési rendszerelemzéssel
Determination of Reserve Part's Number by Simulation-Based Maintenance System Analysis
- 15:50 Nagyné Halász Erzsébet, Pokorádi László, Stein Vera**
Parametrikus bizonytalanságelemzési módszerek anyagvizsgálati szemléltetése
Demonstration of Parametric Uncertainty Investigation Methods by a Materials Testing Example
- 16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása**
- 16:10 – 16:30 Szünet**

C. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Csibi Vencel
Máté Márton
Palásti Kovács Béla

- 16:30 Sipos Kristóf Balázs, Tóth János**
Automatizált pneumatikus szelep veszteségmérő
Automatized System for Measuring Flow Losses of Pneumatic Valves
- 16:40 Fejes Gergő Richárd, Gonda Viktor**
Könyöksajtolt réz próbatestek DSC vizsgálata
DSC Analysis of ECAP Processed Copper Samples
- 16:50 Lovas Bence**
Különböző szigetelőanyagok hőtechnikai tulajdonságainak vizsgálata és alkalmazási lehetőségeik
Examining Thermal Properties and Applications of Different Insulation Material
- 17:00 Gábora András, Szíki Gusztáv Áron, Szántó Attila, Varga Tamás Antal, Magyar Attila, Balázs Dávid**
Prototípus elektromos tanulmányautó fejlesztése a Shell Eco-Marathon® versenyre.
Prototype Battery Electric Car Development for Shell Eco-marathon® Competition
- 17:10 Kozma Ferenc, Ráthy Istvánné, Varga Ferenc, Prokisch József**
Extruder csiga vizsgálata
Investigation of an Extruder Screw

- 17:20 Lőrinczi Attila, Egyed-Faluvégi Erzsébet**
Automatizált zsákoló berendezés
Automated Bag Packaging System
- 17:30 Máté Márton, Kántor Anna Erzsébet, Laczkó-Benedek Brigitta**
Metszőkerékkel lefejtett fogaskerekek profilpontosságának vizsgálata
The Analysis of the Tooth Profile Precision by Gears Meshed using Shaper Cutter
- 17:40 Molnár Dániel, Dezső Gergely**
Közúti járműszerelvény környezetének áramlástani térképe
Aerodynamic Map of a Road Combination Vehicle
- 17:50 Máriás Nimród**
Szabadugattyús Stirling generátor dinamikai modellezése és fejlesztése
Development and Dynamic Modeling of a Free Piston Stirling Generator
- 18:00 Rácz Viktor, Palásti-Kovács Béla, Szalóki István**
A felületi érdesség kialakulásának elemzése többélű szerszámok forgácsolási műveleteinél
Analysis of Formation of Surface Roughness in Case of Multi-Blade Cutting Tool Processes
- 18:10 Farkas Gabriella, Zelei Sándorné**
Az 5S módszer alkalmazása laborok felülvizsgálatánál
Application of the 5S Method at Audit of Laboratories
- 18:20 – 18:30 A szekció munkájának összefoglalása**
- 19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA**

D. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Kovács Tünde
Nagy István
Pásztor Judit

- 14:00 Abbasova Nargiz, Nagy István**
Cooperation Organization in Human/Multi-Robot Interaction
Az ember-robot együttműködését szervező rendszerek multi-ágensű környezetben
- 14:10 Afghan Syeda Adila, Almusawi Husam, Husi Géza**
Approximating the Minimum Output Power for Energy Harvesting Prototype: a Case Study of Cell Phone Specifications
Minimális kimeneti teljesítmény meghatározása energy harvesting prototípushoz: egy esettanulmány mobiltelefon specifikációkra
- 14:20 Almusawi Husam, Afghan Syeda Adila, Husi Géza, Molnár Zsolt, Erdei Timotei István**
Reviewing the Notable Progress of Effective Techniques in the Development of Stroke Hand Rehabilitation Devices
A stroke-t kapott egyének rehabilitációs eszközeiben jelentős fejlődést mutató hatékony technikák áttekintése
- 14:30 Andraws Andrew, Kovács Tünde, Popa-Müller Izolda**
Laser Engraving Technology
A lézeres gravírozás technológiája
- 14:40 Andraws Andrew, Pinke Péter**
Laser Engraving Experiments
Lézergravírozási kísérletek
- 14:50 Tuloki Szilárd, Nagy István**
Vehicle Steering Technologies, Direct Adaptive Steering
Gépjármű kanyarodási technológiák, közvetlen adaptív kormányzás
- 15:00 Obinna Nwachukwu C., Erdei Timotei István, Molnár Zsolt, Szemes Péter, Husi Géza**
LabVIEW Motion Planning and Tracking of an Industrial Robotic Manipulator (KUKA KR5 ARC): Design, Modelling and Simulating the Robot's Controller Unit
LabVIEW alapú mozgás tervezése és nyomon követése ipari robot manipulátor számára (KUKA KR5 arc): tervezés, modellezés és robot vezérlőegység szimulációja

- 15:10 Pimentel Edgar Marcial, Nagy István**
Thermoelectric Materials and Devices for a Sustainable Future
Termoelektromos anyagok és eszközök a fenntartható jövőért
- 15:20 Kovács Tünde**
Épületvédelem nagy energia elnyelő képességű anyagokkal
High-energy Absorbing Materials for Object Protection
- 15:30 Nagy István, Langer Ingrid, Rác Pál**
Mechatronikai képzés az Óbudai Egyetem Bánki Karán
The Mechatronic Education at the Bánki Faculty of Óbuda University
- 15:40 Bagyinszki Gyula, Bitay Enikő**
Hegeszthetőségi szempontok növelt szilárdságú acélokra
Weldability Standpoints for Increased Strength Steels
- 15:50 Bitay Enikő, Bagyinszki Gyula**
Ívhegesztési eljárásváltozatok fejlesztései.
Developments of Arc Welding Process Variants
- 16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása**
- 16:10 – 16:30 Szünet**

D. SZEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Végyári Ferenc
Márton László
Horváth Richárd

- 16:30 Horváth Richárd, Drégelyi-Kiss Ágota**
Átlagos felületi érdesség vizsgálata vízvágás technológiájánál.
Examination of Average Surface Roughness (Ra) in Water Jet Cutting Technology
- 16:40 Horváth Richárd, Nagy János Zsolt, Hervay Péter**
Erőtani vizsgálatok poliéter-éter-éter-eton (peek) esztergálása esetén
The Investigation of Cutting Forces in Turning Technology of Peek (Poly Ether Ether Ketone)
- 16:50 Horváth Richárd, Oláh Ferenc**
Fémgömbhéj erősítésű alumínium mátrixú kompozitok gyártása, tulajdonságai, forgácsol-
hatósági problémái
Manufacturing, Properties and Cutting Problems of Metal Hollow Sphere Reinforced
Aluminum Composite

- 17:00 Bitay Enikő, Kacsó Irén, Toloman Dana, Pánczél Szilamér, Veress Erzsébet**
A Fe(II)/Fe(III) arány meghatározása EPR spektroszkópiai úton marosvécsi (Brâncovenesti), mikházi (Călugăreni) és felsőrépai (Vătava) római kori vassalakokban
EPR Spectroscopic Determination of the Fe(II)/Fe(III) Ratio in Roman Slags from Brâncovenesti (Marosvécs), Călugăreni (Mikháza) and Vătava (Felsőrépa), Romania
- 17:10 Pusztai László Péter, Kocsi Balázs**
Esettanulmány üzleti folyamatfejlesztésre – ipari folyamat racionalizálása
E Business Process Improvement: a Case Study – Rationalization of Industry Process
- 17:20 Fekete Albert-Zsombor**
Reaktív plazmaporlasztási folyamat felügyeleti és adatgyűjtő rendszerének kialakítása
Development of a Monitoring and Data Acquisition System for the Reactive Plasma Sputtering Process
- 17:30 Mallár Tamás, Oláh Ferenc, Turbucz Viktor**
Többfunkciós megmunkálóközpontok összehasonlítása
Comparison of Multitasking Machining Centers
- 17:40 Zilahi Krisztián László, Tóth Xénia Erzsébet**
Sűrített levegővel hajtott tanulmányautó mérő- és vezérlőrendszerének továbbfejlesztése
Development of Measuring and Control System of Pneumatic Driven Concept Vehicle
- 17:50 Gáti József, Talpas János**
Edvi Illés Aladár, a magyar iparfejlesztés kiemelkedő személyisége.
Illés Aladár Edvi, Personality of the Hungarian Industry Innovation
- 18:00 Losonci Kálmán, Bagyinszki Gyula**
Korrózióálló acél TIG-eljárásváltozatokkal hegesztett kötéseinek mechanikai vizsgálata
Mechanical Testing of Stainless Steel Joints Welded by TIG Process Variants
- 18:10 Bagyinszki Gyula, Losonci Kálmán**
Korrózióállóság minősítése képelemző szoftver alkalmazásával
Corrosion Resistance Qualification by Application of Image Analysis Software

18:20 – 18:30 A szekció munkájának összefoglalása

19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA

HASZNOS CÍMEK

Erdélyi Múzeum-Egyesület központi székháza

Cím: Jókai/Napoca utca 2-4. szám I. emelet

Telefon: +40-264-595176 (Titkárság)

Mobil telefon: 40-75-101 6063 (FMTÜ)

Sapientia – Erdélyi Magyar Tudomány Egyetem

Cím: Kolozsvár, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám,

Telefon: +40-264-439264

János Zsigmond Unitárius Kollégium

Cím: Kolozsvár, Kossuth Lajos u./ Bdul. 21 Decembrie 9. szám,

Telefon: +40-264-598043

Protestáns Teológiai Intézet

Cím: Kolozsvár, Bocskai/Avram Iancu tér 13. szám,

Telefon: +40-264-591368

Meteor szálloda

Cím: Kolozsvár, Deák Ferenc/Eroilor út 29. szám,

Telefon: +40-264-591060

Transilvania szálloda

Cím: Kolozsvár, Dózsa György/Regele Ferdinand utca 20. szám,

Telefon: +40-264- 594429

„Bethlen Kata” Diakoniai Központ

Cím: Kolozsvár, Ponorului u.1 szám,

Telefon: +40-264-409914 (Porta)

Egyetemiek Háza

Cím: Kolozsvár, E. de Martonne u 1. szám

HASZNOS LINKEK

Utazás

<http://www.elvira.hu>

<http://optimustrans.ro/magyar/>

<http://www.kameleon.ro/index.php/hu/curse-hu>

<http://www.orangeways.com/hu/budapest-csikszereda-busjegy-buszjarat>

http://www.airportcluj.ro/index.php?set_lang=en

Információk Kolozsvárról

<http://www.visitclujnapoca.ro/hu/despre-cluj/info-center/>

<http://wikimapia.org/#lang=hu&lat=46.769983&lon=23.591090&z=17&m=b>

Ajánlott taxik:

PRITAX telefon: +40-264-942, +40-264-592727

DIESEL TAXI telefon: +40-264-946

NOVA telefon: +40-264-949, +40-745-151000

DIESEL RAPID telefon: +40-264-946

TERRA & FAN telefon: +40-264-944

NAPOCA TAXI telefon: +40-264-953, +40-744-930872

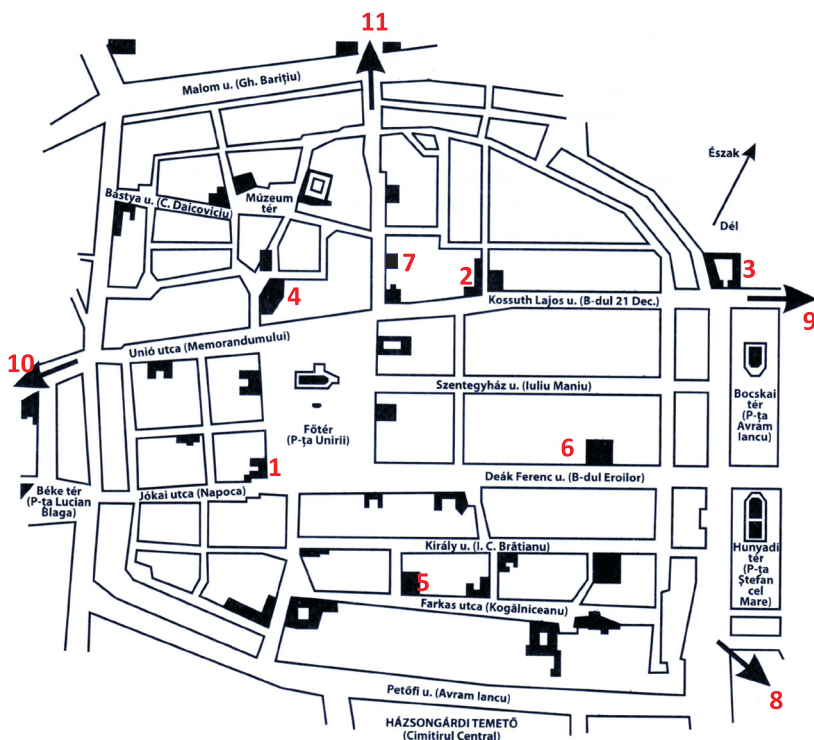
ATLAS TAXI telefon: +40-264-969, +40-743-111969

MAGYAR NYELVŰ SZOLGÁLTATÁSOK KOLOSZVÁRON



<http://igentessek.ro/>

JEGYZETEK



1. Erdélyi Múzeum-Egyesület központi székháza (Rhédey-ház), Jókai/Napoca utca 2. szám
2. János Zsigmond Unitárius Kollégium (Kolozsvár, Kossuth Lajos u. / Bdul 21 Dec. / 9. szám)
3. Protestáns Teológiai Intézet, Bocskai/Avram Iancu tér 13. szám
4. Sapientia – Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám
5. Egyetemiek Háza, E. de Martonne utca 1. szám
6. Meteor szálloda, Deák Ferenc/Eroilor út 29. szám
7. Transilvania szálloda, Dózsa György/Regele Ferdinand utca 20. szám
8. „Bethlen Kata” Diakóniai Központ, Ponorului utca 1 szám *(irány)*
9. Reptér *(irány)*
10. Nagyvárad *(irány)*
11. Vasútállomás *(irány)*

TÁMOGATÓK / SPONSORED BY

Proiect realizat cu sprijinul
Primăriei și Consiliul Local Cluj-Napoca



**PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL
CLUJ-NAPOCA**



VISIT CLUJ

The Heart of Transylvania



Megvalósult
a Magyar Kormány
támogatásával



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKARSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap

www.eme.ro/fmtu

XXIII.

ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET

RO, 400009 Kolozsvár/Cluj, Jókai/Napoca utca 2–4.

Postafiók: 400750 O.P. 191.

Tel./Fax: +40 264 595 176

e-mail: titkarsag@eme.ro, fmtu@eme.ro