



Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Műszaki Tudományok Szakosztálya

XXIV.

Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka

KOLOZSVÁR, 2019. március 28–29.



PROGRAMFÜZET

**XXIV.
FIATAL MŰSZAKIAK
TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA**

**XXIVth
INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG ENGINEERS**



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

**Kolozsvár / Cluj
2019.03.28–29.**

SZERVEZŐ / ORGANIZED BY:

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

TÁRSSZERVEZŐ / CO-ORGANIZER

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, 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	Orosz Bettina
Kisfaludi-Bak Zsombor	Szilágyi Júlia
Kovács Tünde	Talpas János

A XXIV. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAK PROGRAMJA
PROGRAM OF THE XXIVth INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG ENGINEERS

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

online elérhető / online available at:
<http://eda.eme.ro/handle/10598/31168>

PROGRAMBIZOTTSÁG / ORGANIZATION BOARD

Gyenge Csaba, Máté Márton, Réger Mihály, Talpas János

TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG, LEKTOROK / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD, REVIEWERS

Alvarez Gil Rafael Pedro (Kecskemét)	Heidecker Adél (Pécs)	Molnár Ildikó (Budapest)
Bagyinszki Gyula (Budapest)	Hollanda Dénes	Nagy Zsolt (Kolozsvár/Cluj)
Barányi István (Budapest)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Oldal István (Gödöllő)
Berek Lajos (Budapest)	Kakucs András	Orbulov Imre Norbert (Budapest)
Bitay Enikő (Kolozsvár/Cluj)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Pamper Miklós (Debrecen)
Bodó Zalán (Kolozsvár/Cluj)	Kántor József	Papp Sándor
Boza Pál (Kecskemét)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)
Czigány Tibor (Budapest)	Károly Dóra (Budapest)	Pinke Péter (Nagyszombat/Třnava)
Dávid László	Kelemen András	Pokorádi László (Budapest)
(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Rác Pál (Budapest)
Dezső Gergely (Nyíregyháza)	Kerekes László (Kolozsvár/Cluj)	Rajnai Zoltán (Budapest)
Dobránszky János (Budapest)	Kósa Balázs (Pécs)	Ráthy Istvánné (Budapest)
Domokos József	Kovács Tünde (Budapest)	Réger Mihály (Budapest)
(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Köllő Gábor (Kolozsvár/Cluj)	Réti Tamás (Budapest)
Dudás Illés (Miskolc)	Liska János (Kecskemét)	Roosz András (Miskolc)
Farkas Tibor (Budapest)	Lovics Riku Attila (Budapest)	Szabó Péter János (Budapest)
Fodor Lóránt (Budapest)	Lukács Judit (Budapest)	Szántó Attila (Debrecen)
Forgó Zoltán	M. Csizmadia Béla (Gödöllő)	Szigeti Ferenc (Nyíregyháza)
(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Márton László	Tolvaly-Roşca Ferenc
Gobesz F-Zsongor (Kolozsvár/Cluj)	(Gyergyószentmiklós/Gheorgheni)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)
Gonda Viktor (Budapest)	Máté Márton	Tóth László (Debrecen/Miskolc)
Gyenge Csaba (Kolozsvár/Cluj)	(Marosvásárhely/Tirgu Mureş)	Varga Tamás Zoltán (Debrecen)
György Katalin (Kolozsvár/Cluj)	Mikó Balázs (Budapest)	Zagorác Márk Balázs (Pécs)

ELŐSZÓ

Tisztelt kollégák, kedves fiatal műszakiak!

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

Az informatizált, technológizált, új ismeretanyagokkal és eredményekkel folyamatosan gazdagodó (műszaki) világunk arra készítet bennünket, hogy kövessük ezeket a változásokat, lépést tartsunk az állandó fejlődéssel, s ne csak arra törekedjünk, hogy az új információkat magunk számára sajátítsuk el, hanem arra is, hogy továbbadjuk, mi több, ösztönözzük és serkentjük az erre kíváncsi fiatalok érdeklődését, lehetőségeinkhez mérten hozzájáruljunk szakmai fejlődésükhöz.

Ezzel a céllal szervezzük immáron több mint két évtizede a Fiatal műszakiak tudományos ülésszakát. A rendezvény fórumot teremt a szakmai tapasztalatcserére, az új kutatási eredmények bemutatására. Külön eredmény, hogy a műszaki tudományok művelői magyar nyelven tárhatják a nagyközönség elé eredményeiket, hiszen a fórum célja a fentebb megfogalmazottak mellett az is, hogy a műszaki tudományos szaknyelvet ápolja.

Idén is nagy érdeklődésnek örvend a Kárpát-medence műszaki kutatásait megjelenítő fórum. Örvendetes az a tény, hogy a társszervező Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem jelenlegi és egykori mérnök hallgatói, immár mérnök kutatókként, előadással vesznek részt a fórumon, saját kutatásaikat mutatják be.

A négy plenáris előadást követően délután 134 szerző 59 munkája kerül bemutatásra, amelyek felölelik a legtöbb műszaki tudományterületet (anyagtudományok, biztonságtudomány, informatikai alkalmazások, gépészet- és gyártástudomány, építészet, mechatronika és robotika, alkalmazott fizika), a műszaki oktatást, amely az interdiszciplináris kutatások eredményeivel is kiegészül. A szerzők között egyetemeken, kutatóintézetekben működő szakembereket találunk, ugyanakkor a versenyszférából is megtalálni az ipar(ágak) képviselőit.

A kötet és a tanulmányok külön-külön is elérhetők online módon az Erdélyi digitális adattárban: <http://eda.eme.ro/handle/10598/31168>, illetve a *Műszaki Tudományos Közlemények* honlapján: <http://www.eme.ro/publication-hu/mtk/mtk-main.htm>.

A 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 múlt évtől a tanulmányok megjelentetését szigorúbb követelményeknek vetettük alá, illetve újdonságnak számított, hogy ezeket angol nyelven is bekértük, és online felületen terjesztettük.

Az anyagtudomány szakterületéről beérkező tanulmányok, a tudományos bizottság javaslatának megfelelően, a szükséges kiegészítések után az *Acta Materialia Transylvanica* folyóirat 2019. 2. évfolyam számaiban kerülnek közlésre.

Az angol nyelvű tanulmányokat a De Gruyter Open, Sciendo népszerűsíti. Ezek indexelve lesznek a nemzetközi szakmai adatbázisokban és a szakmai online könyvkereskedésekben is.

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

Kívánunk eredményes tudományos tanácskozást, kellemes kolozsvári és erdélyi tartózkodást!

Kolozsvárt, 2019 márciusában

Bitay Enikő,

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

FOREWORD

Dear colleagues, dear young engineers!

In the name of the Transylvanian Museum-Society's Department of Technical Sciences I kindly greet every participant at the **Young Engineers' Scientific Conference**.

Our informatized, technologized (technical) world that's being continuously enriched with new knowledge and results pushes us to follow these changes, keep up with the permanent evolution and not just learn them for ourselves but also strive to spread them and motivate the interest of curious young people and contribute according to our possibilities to their professional development.

For this purpose we are organizing for well over two decades the Young Engineers' Scientific Conference. This event creates an opportunity to share professional experience and the presentation of new results. A special benefit of it is the fact that technical science professionals are able to present their results in front of the public in Hungarian, since one of the purposes of this forum besides those already mentioned is to cultivate the scientific language in this field.

The forum that presents the research conducted in the Carpathian basin is very popular this year too. We're glad that the co-organizer Sapientia Hungarian University of Transylvania is represented by its present students, also those former ones who are already researching engineers and participate at our event with their own presentations, their own researches.

Following the four plenary talks in the afternoon 134 authors will present 59 studies that encompass most of the specialty fields of the technical sciences (material science and technology, security science, applied informatics, mechanics, science of production, constructions, mechatronics, robotics, applied physics), technical education and all this is completed by results of inter-disciplinary research. Among the authors we find professionals from universities, research institutes but also from the field of industry.

The volume and the individual studies can be accessed online in the Transylvanian Digital Database: <http://eda.eme.ro/handle/10598/31168>, and on the homepage of the *Műszaki Tudományos Közlemények* (Papers on Technical Science): <http://www.eme.ro/publication-hu/mtk/mtk-main.htm>.

As of last year the publication of the studies is subject to more strict criteria, another new element is that we required these also in English and we disseminated them online.

Studies pertaining to Material Science will be published in the 2019/2 number of the *Acta Materialia Transylvanica* according to the proposal of the scientific committee.

The English language studies are popularized by DeGruyter Open and Sciendo. These will be indexed both in international databases and in online bookshops.

We express our gratitude to everyone who is willing to actively participate in this conference and contribute with their interesting, highly professional and valuable studies to the increased professional level of the event and to the publication of the volume.

We wish you all a fruitful conference and a pleasant stay in Cluj-Napoca and in Transylvania!

Cluj-Napoca, March 2019

Bitay Enikő,

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

A XXIV. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA MUNKÁLATAINAK IDŐBEOSZTÁSA

2019. MÁRCIUS 28., CSÜTÖRTÖK

Helyszín / Location :

Protestáns Teológiai Intézet (Kolozsvár, Bocskai/Avram lancu tér 13. szám, I. emelet)

8 ³⁰ -9 ³⁰	Regisztráció / Registration
9 ³⁰ -10 ⁰⁰	Megnyitó / Opening Ceremony (a Protestáns Teológiai Intézet Díszterme)
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	Kiskoncert
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 szekció)
- a **Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem** központi székháza, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám (B és C szekció)

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

2019. MÁRCIUS 29., PÉNTEK

ERDÉLYI BARANGOLÁS

8³⁰- Indulás Kolozsvárról → Gyulafehérvár → Járabánya → Magyarfenes → 23⁰⁰ Kolozsvár

2019. március 28., csütörtök

Helyszín:

Protestáns Teológiai Intézet Díszterme (Kolozsvár, Bocskai/Avram lancu tér 13. szám, I. emelet)

- 8³⁰ – 9³⁰** RÉSZTVEVŐK BEJELENTKEZÉSE
9³⁰ – 10⁰⁰ MEGNYITÓ / KÖSZÖNTŐK
Bitay Enikő, az MTA külső tagja, az EME Műszaki Tudományok Szakosztály elnöke,
Dávid László, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem rektora
- 10⁰⁰ – 10²⁰** PLENÁRIS ELŐADÁS
Bíró László Péter, akadémikus, MTA Energiatudományi Kutatóközpont Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet Nanoszerkezetek Osztály
Anyagtudósok kalandozása a biológiában: Lepkék szerkezeti színei / Roaming of materials scientists in biology: Structural colors of butterflies
- 10²⁰ – 10⁴⁰** PLENÁRIS ELŐADÁS
Réger Mihály, egyetemi tanár, rektor, Óbudai Egyetem
140 év az ipar és a tudomány szolgálatában / 140 Years of Service to Science and Industry
- 10⁴⁰ – 11⁰⁰** SZÜNET
- 11⁰⁰ – 11²⁰** PLENÁRIS ELŐADÁS
Orbán Ferenc, professzor emeritus, Pécsi Tudományegyetem, Műszaki és Informatikai Kar
Környezetbarát tervezés / Environmentally friendly design
- 11²⁰ – 11⁴⁰** PLENÁRIS ELŐADÁS
Puskás Attila, egyetemi docens, tanszékvezető, Kolozsvári Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar, Szerkezeti Tanszék
Oktatás és Ipar - építőmérnöki szemmel / Education and Industry - a civil engineering perspective
- 11⁴⁰ – 11⁵⁰** **MAROS DEZSŐ-DÍJ ÁTADÁSA**
- 11⁵⁰ – 12¹⁰** KISKONCERT
 énekel **Kovács Eszter** és **Fejér Mátyás** (BBTE Református Tanárképző és Zeneművészeti Kar); zongorán kísér **Miklós Noémi** (a BBTE adjunktusa).
- 12²⁰ – 13²⁰** EBÉD (a Teológiai Intézet alagsori ebédlőjében- Bocskai/Avram lancu tér 13. szám.)

A. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Kovács Tünde Anna
Dávid László
Darvay Zsolt

- 14:00 Juhász Csaba, Muhi Kristóf, Johanyák Zsolt Csaba**
Eddie – 3D szkennelés és kiterjesztett valóság oktatási célra
Eddie – 3D Scanning and Augmented Reality in Education
- 14:10 Darvay Zsolt, Füstös Ágnes**
Numerikus eredmények az általános lineáris komplementaritási feladatra vonatkozóan
Numerical Results for the General Linear Complementarity Problem
- 14:20 Darvay Zsolt, Orbán Attila-Szabolcs**
Lineáris komplementaritási feladatra vonatkozó széles környezetben működő belsőpontos algoritmus implementálása
Implementation of an Interior-Point Algorithm for Linear Complementarity Problem Working in a Wide Neighborhood
- 14:30 Kovács Márk, Johanyák Zsolt Csaba**
Modern vezeték nélküli hálózatok fejlesztésének akadályai, megoldásai és alkalmazásai
Obstacles, Solutions and Applications for the Development of Modern Networks
- 14:40 Neurohr Zsolt Barnabás, Tóthné Laufer Edit**
Közlekedési táblák felismerése neurális hálózat alkalmazásával
Recognition of Traffic Signs applying neural network
- 14:50 Nyikes Zoltán, Szűcs Endre**
A zsarolóvírus-támadással szembeni védekezés a biztonságtudatosság növelésével
Prevention for Ransomware Attack by Security Awareness Increasing
- 15:00 Dombi Kristóf Barnabás**
Automata autópálya köridő mérő eszköz fejlesztése NI eszközök felhasználásával
Developing an Automated Lap Time Measurement Solution Using NI Equipment
- 15:10 Salánki Dániel, Sarvajcz Kornél**
Járásfelismerő kamerarendszer kidolgozása NI LabVIEW programozási környezetben
Development of a Gait Recognition System in NI LabVIEW Programming Language
- 15:20 Kardos Tamás, Kutasi Dénes Nimród**
HVAC rendszer modell alapú prediktív szabályozása
Model-based Predictive Control of an HVAC System

15:30 Kovács Tünde Anna, Nyikes Zoltán, Figuli Lucia
Kompozit anyag fejlesztése dinamikus igénybevételre
Composite Materials Innovation for Impact Load

15:40 – 15:50 A szekció munkájának összefoglalása

15:50 – 16:10 Szünet

A. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Fábián Enikő Réka
Réti Tamás
Réger Mihály

- 16:10 Vona Gábor, Apagyi Antal, Erdei Timotei István, Husi Géza**
Nokia Puma 560 robot megfogójának rekonstrukciója, adapter tervezése és alkalmazása
KUKA KR5 ipari robotkar számára tervezett cellában
Reconstruction, Adapter Design, and Application of a Nokia Puma 560 Robot's Gripper on a Robot Cell Integrated KUKA KR5 Industrial Robot
- 16:20 Meszlényi György, Bitay Enikő**
A fókuszpozíció szerepe erősen reflektáló anyagok lézergusarás fúrásakor
The Role of Focus Position at Laser Drilling of Highly Reflecting Materials
- 16:30 Maróti János Endre, Kemény Dávid, Károly Dóra**
Additív gyártástechnológia hatásai a 316L acél mechanikai és korróziós tulajdonságaira
Effects of Additive Manufacturing on the Mechanical and Corrosion Properties of 316L Steel
- 16:40 Asztalos Lilla, Dobránszky János**
Hatóanyag kibocsátó sztentek bevonatának vizsgálata
Examination of Drug Eluting Coatings on Coronary Artery Stents
- 16:50 Uzonyi Sándor**
Additív gyártás a robotos kovácsszerszám javításban
Repairing of Forging Dies with Wire and Arc Additive Manufacturing
- 17:00 Nagy András István, Fábián Enikő Réka, Horváth Richárd, Terek Pál**
Erősen ötvöztött duplex korrózióálló acélok bemutatása és azok forgácsolási körülményei
Difficulties in the Machinability of Super Duplex Stainless Steels
- 17:10 Fábián Enikő Réka, Tóth László, Huszák Csenge**
Hőkezelési paraméterek hatásai a szerszámacélok tulajdonságaira és kopási viselkedésére
Examination of Heat Treatment Effect on Properties and Wear Behaviour of Tool Steels

- 17:20 Halász Gergely, Fábián Enikő Réka, Kuti János**
Ausztenites korrózióálló acélok lézersugaras vágása
Laser Cutting of Austenitic Corrosion Resistant Steels
- 17:30 Balácsi Csaba, Furkó Mónika, Szira Fruzsina, Balácsi Katalin**
Műszaki kerámiák kutatása és ipari alkalmazásai: átlátszó ALON kerámia anyagok előállítási módszerei és tulajdonságai
Research on Technical Ceramics and their Industrial Application: Preparation Techniques and Properties of Transparent ALON Ceramics
- 17:40 Pinke Péter**
Kompozit anyagok vizsgálatai
Composite Materials Testing
- 17:50 – 18:00 A szekció munkájának összefoglalása**
- 19:00 Baráti vacsora – Agapé étterem**

B. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: **Orbán Ferenc**
Kerekes László
Gergely Attila

- 14:00 ifj. Szigeti Ferenc**
Mesterséges tudatosság elméleti modellje
Theoretical Framework of Artificial Consciousness
- 14:10 Bekő Balázs, Szigeti Ferenc**
Ragasztófelhordó berendezés tervezése
Design of a Glue Applying Machine
- 14:20 ifj. Dezső Gergely, Dezső Gergely**
Szálhúzásos technológiával készült munkadarab mikroszerkezetének és rétegvastagságának vizsgálata
Comparative Study on Microstructure of Models Manufactured by FDM with Different Technological Parameters
- 14:30 Zakariás Attila, László Tamás, Krizbai Csaba, Szabó Tamás, Demeter Norbert**
Számítógép vezérelt hőgradiens rendszer tervezése
Design and Development of Computer-Controlled Temperature Gradient System
- 14:40 Apagyí Antal, Szmolka Tamás, Husi Géza**
A Debreceni Egyetem elektromos meghajtású virágkocsijának tervezése és megvalósítása
Planning and Building the Electric Flower Carnival Car of the University of Debrecen
- 14:50 Padrah István, Pásztor Judit, Farnos Rudolf**
Hővezetés jelenségét tanulmányozó berendezés tervezése és kivitelezése
Design and Implementation of a Laboratory Stand for Studying Heat Transfer by Conduction
- 15:00 Fülöp Márton Károly**
Frekvenciaváltós hajtás különböző felhasználási lehetőségeinek modellezése
Modelling Different Using Possibilities of Frequency Inverter Drive
- 15:10 Kedves Botond, Gergely Attila**
Laboratóriumi műanyag granulátum készítő gép tervezése
The Design of a Small-Scale Granulate Producing Machine
- 15:20 Kondor Máté, Dezső Gergely**
Pilóta nélküli repülőgép szárny-törzs átmenetének optimalizálása végelem módszerrel
Unmanned Aerial Vehicle Wing Fuselage Junction Optimisation With Finite Element Method

15:30 Korsoveczki Gyula, Husi Géza, Erdei Timotei István
FANUC Spider robot pneumatikus és kimeneti rendszerének kiépítése, valamint tesztelése
Development and Testing of the Pneumatic and Output System of the FANUC Spider Robot

15:40 – 15:50 A szekció munkájának összefoglalása

15:50 – 16:10 Szünet

B. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Farkas Tibor
Pásztor Judit
Forgó Zoltán

- 16:10 Gáti József, Osváth Rebeka, Kuti János**
Kármán Tódor – egy magyar feltaláló munkássága
Tódor Kármán – Work of a Hungarian Inventor
- 16:20 Gáti József, Nagy László, Kuti János**
Weiss Manfréd egy magyar vállalkozó eredményei
Weiss Manfréd. Results of a Hungarian Entrepreneur
- 16:30 Balassa Gábor Péter**
Térdprotézis geometria fejlesztése és vizsgálata
Development and Examination of a Knee Prosthesis Geometry
- 16:40 Gyurkó Brigitta**
A környezetmenedzsment és a hulladékgazdálkodás kapcsolata
The Relationship between Environmental Management and Waste Management
- 16:50 Haraszti Ferenc**
Hőkamera alkalmazása kontaktkorrózió vizsgálatára
Thermographic Camera Application for Galvanic Corrosion Detection
- 17:00 Bálint Krisztián**
Lehetséges Cisco alapú tűzfalvédelmi megoldások az oktatási intézményekben
Possible Cisco Based Fire Protection Solutions in Education Institutions
- 17:10 Hronyecz Erika**
Az EBESZ és a V4-ek szerepe és jelentősége a kiberbiztonság területén
The Role and Importance of the OSCE and the V4 in Cybersecurity
- 17:20 Farkas Tibor**
A katasztrófa helyzetek felszámolásának infokommunikációs támogatása TETRA rendszerrel
Tetra System Support for Disaster Relief Operation

- 17:30 Bagyinszki Gyula, Bitay Enikő**
Tananyag- és oktatásszervezés a műszaki képzésekben
Organization of Curriculum and Education in Technical Training
- 17:40 Fregan Beatrix, Rajnai Zoltán**
Védelmi fejlesztés nyugat-európai példája
Western European Example of Defense Development

17:50 – 18:00 A szekció munkájának összefoglalása

19:00 Baráti vacsora – Agapé étterem

C. SZEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Puskás Attila
Gobesz Ferdinánd-Zsongor
Kakucs András

- 14:00 Kopenetz Lajos György, Máthé Alíz Éva, Gobesz Ferdinánd-Zsongor**
Földrengésszámitási kérdések
Seismic Design Issues
- 14:10 Darabos Anita, Szalai Judit**
Alternatív anyagok és tervezési metodikák használata a kortárs designban
Alternative Materials and Methodology in Contemporary Design
- 14:20 Szántó Attila, Szíki Gusztáv Áron, Hajdu Sándor, Gábora András**
Egyenes pályán mozgó jármű dinamikai szimulációja
The Dynamics Simulation of a Vehicle Moving on a Linear Track
- 14:30 Molnár Eszter, Borsos Ágnes**
A jövő kihívásai hogyan fogják átalakítani lakótereinket?
How Will the Future Challenges Change Our Life at Home?
- 14:40 Szilágyi Dorottya, Bakai Nándor**
Korszerű építészeti módszertanok hatása a tervezési folyamatra
Use of State-of-the-art Methods in the Architectural Design Process
- 14:50 Heteyi Csaba, Szlivka Ferenc**
Szélturbina telepítéséhez tető dőlésszögének vizsgálata
Roof Pitch Angle Examination for Wind Turbine Installation
- 15:00 Sánduly Annabella, Tóth Anett, Lőrincz Barnabás-Attila**
Értelmezési hézagok az Eurocode 3 szabvány előírásainak alkalmazása során
The Missing Holistic Approach in Design Application of Eurocode 3
- 15:10 Major Róbert, Kósa Balázs**
Török Hódoltság korabeli szakrális építészet Pécssett
Religious Architecture in Pécs During the Period of Ottoman Hungary
- 15:20 Juhász Hajnalka, Kósa Balázs, Molnár Tamás**
A multikulturalizmus hatása az építészetre
Multicultural Effects in the Architecture
- 15:30 – 15:40 A szekció munkájának összefoglalása**
15:40 – 16:10 Szünet

C. SZEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: **Szigeti Ferenc**
Dezső Gergely
Papp Sándor

- 16:10 Kovács Zsolt Ferenc, Károly Dóra, Károlyi Péter Balázs, Kemény Dávid, Kodácsy János, Viharos Zsolt János**
 Mágneses erővel történő felülethengerlés hatása C45 acélon a felületérdességre és a korrózióra
 Influence of Magnetic Assisted Ball Burnishing on Roughness and Corrosion Resistance of C45 Steel
- 16:20 Kovács Péter, Molnár Tamás, Kosa Balázs**
 Oktatási intézmények különleges építészeti igényei
 Special Architectural Requirements of Educational Buildings
- 16:30 Kemény Alexandra, Károly Dóra**
 Kerámia gömbhéjak mechanikai és mikroszerkezeti jellemzői
 Mechanical and Microstructural Features of Ceramic Hollow Spheres
- 16:40 Stadler Róbert Gábor, Horváth Richárd, Andrásfalvy Krsitóf**
 Szénszállal erősített műanyagok marásának vizsgálata
 Study of Milling of Carbon Fiber Reinforced Plastics
- 16:50 Rácz Viktor, Huszák Csenge, Sipos Sándor**
 Nagy előtolású esztergálás: nagyolás és simítás ugyanazon lapkával?
 Theoretical Framework of Artificial Consciousness
- 17:00 Kun Krisztián, Kodácsy János, Vaczkó Dániel, Kovács Zsolt Ferenc**
 Ni-bázisú szuperötvözetek megmunkálhatósága váltólapkás marószerszámok alkalmazásával
 Research of Ni-based Super Alloy's Machinability Using Indexable End Mills
- 17:10 Leveles Borbála, Kemény Alexandra, Katona Bálint**
 Edzett üveg dinamikus és nagy hőmérsékletű kvázi-statikusság vizsgálata
 Dynamic and High Temperature Quasi-static Examination of Tempered Glass
- 17:20 Hodgyai Norbert, Gergely Attila**
 Ágaprító berendezés készítése és kivitelezése
 Design of a Wood Cutting Machine
- 17:30 Gyárfás Attila, Gergely Attila**
 Laboratóriumi műanyag extruder gép tervezése
 The Design of a Small-scale Plastic Extruder Machine

17:40 Kenéz Attila Zsolt, Bagyinszki Gyula

Csőszerű alkatrészek és csőszegmensek sajtoló hegesztési eljárásai
Pressure Welding Processes of Tubular Parts and Pipe Segments

17:50 – 18:00 A szekció munkájának összefoglalása

19:00 Baráti vacsora – Agapé étterem

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

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

Agapé étterem

Cím: Kolozsvár, Szentegyház/Iuliu Maniu utca 6. 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-buszbjegy-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>

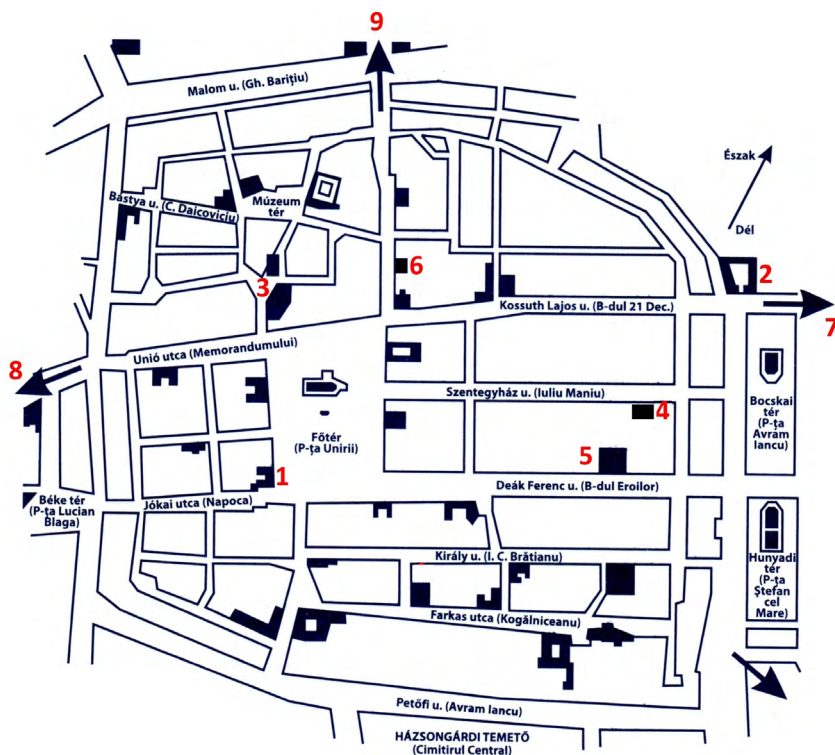
Ajánlott taxik:

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 KOLOZSVÁRON



www.igentessek.ro



1. **Erdélyi Múzeum-Egyesület** központi székháza (Rhédey-ház), Jókai/Napoca utca 2. szám
2. **Protestáns Teológiai Intézet**, Bocskai/Avram Iancu tér 13. szám
3. **Sapientia – Erdélyi Magyar Tudományegyetem**, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám
4. **Agapé Étterem**, Szentegyház/Lulu Maniu utca 6. szám
5. **Meteor szálloda**, Deák Ferenc/Eroilor út 29. szám
6. **Transilvania szálloda**, Dózsa György/Regele Ferdinand utca 20. szám
7. **Reptér** (irány)
8. **Nagyvárad** (irány)
9. **Vasútállomás** (irány)

TÁMOGATÓK / SPONSORED BY

Proiect realizat cu sprijinul
Primăriei și Consiliul Local Cluj-Napoca

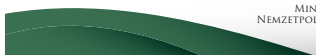


**PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL
CLUJ-NAPOCA**



VISIT CLUJ

The Heart of Transylvania



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKARSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alapkezelő Zrt.

www.eme.ro/fmtu

XXIV.

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