



**Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Műszaki Tudományok Szakosztálya**

XXIII. Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka

KOLOZSVÁR, 2018. március 22–23.



PROGRAMFÜZET

**XXIII.
FIATAL MŰSZAKIAK
TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA**

**XXIIIrd
INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG ENGINEERS**



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

**Kolozsvár / Cluj
2018.03.22–23.**

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	Szilágyi Júlia
Kisfaludi-Bak Zsombor	Talpas János
Kovács Tünde	

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/10598/30288>

PROGRAMBIZOTTSÁG / ORGANIZATION BOARD

Gyenge Csaba, Máté Márton, Réger Mihály, Talpas János

TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG, LEKTOROK / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD, REVIEWERS

Ancza Erzsébet (Budapest)

Bagyinszki Gyula (Budapest)

Bata Gábor (Budapest)

Berek Lajos (Budapest)

Boros Norbert (Debrecen)

Bitay Enikő (Kolozsvár/Cluj)

Csibi Vencel (Kolozsvár/Cluj)

Csipkés Margit (Debrecen)

Czigány Tibor (Budapest)

M. Cszimadia Béla (Gödöllő)

Danyi József (Kecskemét)

Dávid László

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Drégelyi-Kiss Ágota (Budapest)

Dobránszky János (Budapest)

Domokos József

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Dudás Illés (Miskolc)

Eigner György (Budapest)

Erdei Timotei István (Debrecen)

Fábián Enikő Réka (Budapest)

Farkas Tibor (Budapest)

Fazekas Lajos (Debrecen)

Forizs Edit (Kolozsvár/Cluj)

Forgó Zoltán

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Gábor András (Debrecen)

Gobesz F-Zsongor (Kolozsvár/Cluj)

Gyenge Csaba (Kolozsvár/Cluj)

Hanák László (Veszprém)

Hollanda Dénes

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Horváth Géza (Veszprém)

Horváth Richárd (Budapest)

Kakucs András

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Kelemen András

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Kerekes László (Kolozsvár/Cluj)

Kocsis Dénes (Debrecen)

Kocsis Imre (Debrecen)

Kovács Dorina (Budapest)

Kovács Tünde (Budapest)

Köllő Gábor (Kolozsvár/Cluj)

Lakatos Ákos (Debrecen)

Márton László

(Gyergyószentmiklós/Gheorgheni)

Mikó Balázs (Budapest)

Máté Márton

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Molnár Tamás (Pécs)

Nagy István (Budapest)

Pinke Péter (Nagyszombat/Trnava)

Pokorádi László (Budapest)

Pusztai László Péter (Debrecen)

Rácz Pál (Budapest)

Rajnai Zoltán (Budapest)

Réger Mihály (Budapest)

Réti Tamás (Budapest)

Roosz András (Miskolc)

Sarvajcz-Bánóczy Emese (Debrecen)

Sebestény Ferenc (Pécs)

Somogyiné Molnár Judit (Miskolc)

Szabó Péter János (Budapest)

Tolvaly-Rosca Ferenc

(Marosvásárhely/Tirgu Mures)

Tóth László (Debrecen/Miskolc)

Váczai Dániel (Budapest)

Váradai Károly (Budapest)

Varga Zoltán (Veszprém)

Végvári Ferenc (Kecskemét)

Veress Erzsébet (Kolozsvár/Cluj)

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.

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 huszonhárom éve ösztönöz a magyar műszaki nyelv ápolására, a műszaki tudományosság magyar nyelven való terjesztésére, közlésére. 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, a vajdasági és az erdélyi fiatalok mellett Budapesten tanuló egyiptomi, jordániai és mexikói egyetemi hallgatót is köszönhetünk körünkben, akik angol nyelvű előadásban mutatták be legújabb kutatásaik eredményét (az angol nyelvű tanulmányokat a magyar nyelvű kivonattal együtt közöljük).

Örömdetes az a tény, hogy a társszervező Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem kiváló mérnök hallgatói és egykori mérnök hallgatói, immár mérnök kutatókként, előadással vesznek részt a fórumon, saját kutatásaikat bemutatva.

A négy plenáris előadást követően délután 142 szerző hetven munkáját mutatja be, felölelve a legtöbb műszaki tudományterületet (anyagtudományok, biztonság tudomány, informatikai alkalmazások, gépészet- és gyártástudomány, vegyészet, építészet, mechatronika és robotika, alkalmazott fizika), a műszaki oktatást, az interdiszciplináris kutatás eredményeivel kiegészülve. A szerzők közül négyen a versenyszférából érkeztek, ily módon az ipart, míg a többiek 12 egyetemet és 4 kutatóintézetet képviselnek. A kötet és a tanulmányok külön-külön is elérhetők online módon az Erdélyi digitális adattárban: <http://eda.eme.ro/handle/10598/30288>.

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.

Az idei évtől újdonságnak számít, hogy a tanulmányokat angol nyelven is bekértük, s ezek online felületen lesznek megjelenítve, terjesztve. Az online angol nyelvű publikációkat a De Gruyter Open – a vele kötött szerződés értelmében – széles körben fogja terjeszteni. Ezek így indexelve lesznek a nemzetközi szakmai adatbázisokban és a szakmai online könyvkereskedésben is.

Köszönetet mondunk mindazoknak, akik a tudományos ülészakon 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, 2018 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 XXIIIrd **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-three years there has been an urge to take care of Hungarian technical language, to spread the results of technical sciences in Hungarian. 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, Vojvodina (Vajdaság), Upper Hungarian (Felvidék) and Transylvanian speakers – we could welcome Egypt, Jordan, Mexico students studying in Budapest, who presented the results of their latest research in English (their papers are published in English, Hungarian abstracts are added).

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.

After the four plenary sessions it will be presented seventy works of 142 authors, covering all technical fields (material sciences, security sciences, IT applications, engineering and manufacturing science, chemistry, architecture, mechatronics and robotics, applied physics, etc.), the results of technical education, as well as interdisciplinary research are represented, too. The authors come from 12 universities, 4 research institutes and 4 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/10598/30288>.

Co-publisher of the conference volume is the Óbuda University, which represents the trans-border co-operation of several years, resulting in joint research projects and publications.

The novelty of the present year is that the papers have been presented also in English and the English versions will be available online. The online English version will be widely disseminated by DeGruyter Open, according to our agreement. So they will be indexed in international scientific data base and online book trading.

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 2018.

Bitay Enikő,

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

A XXIII. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA MUNKÁLATAINAK IDŐBEOSZTÁSA

2018. MÁRCIUS 22, 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 (Egyetemiek Háza)		

2018. MÁRCIUS 23., PÉNTEK

ERDÉLYI BARANGOLÁS

8⁰⁰-Indulás Kolozsvárról→Keresd→Erzsébetváros→Torockószentgyörgy→23⁰⁰ Kolozsvár

2018. március 22., csütörtök

Helyszín:**Protestáns Teológiai Intézet Díszterme** (Kolozsvár, Bocskai/Avram lancu tér 13. szám, I. emelet)**8³⁰ – 9³⁰**

RÉSZTVEVŐK BEJELENTKEZÉSE

9³⁰ – 10⁰⁰

MEGNYITÓ

Gyenge Csaba, az MTA külső tagja, az EME alelnöke,**Bitay Enikő**, az MTA külső tagja, az EME Műszaki Tudományok Szakosztály elnöke,**Dávid László**, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem rektora**10⁰⁰ – 10²⁰**

PLENÁRIS ELŐADÁS

Gyulai József, MTA Energiatudományi Kutatóközpont, Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet, MFA, Budapest, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, Elektronikus Eszközök Tanszék*Ifjú műszaki értelmiségünk előtt álló kihívások - karrierépítés, sikerorientáltság a 21.század elején / Challenges Facing Our Young Technical Intelligence - Career Building, Success Orientation at the Beginning of the 21st Century***10²⁰ – 10⁴⁰**

PLENÁRIS ELŐADÁS

Rajnai Zoltán, Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, Biztonságtudományi Doktori Iskola*Az IPAR 4.0 és a digitalizáció kockázatai / Industry 4.0 and The Risk of Digitization***10⁴⁰ – 11⁰⁰**

SZÜNET

11⁰⁰ – 11²⁰

PLENÁRIS ELŐADÁS

Johanyák Zsolt Csaba, Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar
*Interpoláció alapú fuzzy modellalkotás / Interpolation Based Fuzzy Modeling***11²⁰ – 11⁴⁰**

PLENÁRIS ELŐADÁS

Tolvaly-Rosca Ferenc, Sapientia EMTE, Marosvásárhelyi Kar, Gépészmérnöki Tanszék
*Fogaskerék modellezés és hajtáspontosság vizsgálat virtuális környezetben / Gear Modelling and Precision Study in Virtual Environment***11⁴⁰ – 11⁵⁰****MAROS DEZSŐ-DÍJ ÁTADÁSA****11⁵⁰ – 12¹⁰****KISKONCERT**Fellépnek **Hary Judit** és **Ádám János** a Kolozsvári Magyar Opera magánénekesei.
Zongorán kísér **Nagy Ibolya** korrepetitor.**12²⁰ – 13²⁰**

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

A. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Gyulai József
Csibi Vencel
Danyi József

- 14:00 Kocsis Dénes**
Laboratóriumi környezetben jelentkező munkatéri zajterhelés vizsgálata (esettanulmány)
Workplace Noise Examination in a Laboratory (Case Study)
- 14:10 Bocsi Róbert, Hanák László, Rippelné Pethő Dóra, Hodai Zoltán**
A szabad folyadékfelszín párolgásának hatására létrejövő hőáram nyitott medencében
Heat transfer on the surface of an open pond by evaporation
- 14:20 Fekete Albert-Zsombor, Jakab-Farkas László**
Vákuum mérésére alkalmas rendszer fejlesztése hővezetésen alapuló érzékelő és alacsony költségű beágyazott rendszer felhasználásával
Development of a Vacuum Gauge Based on Thermal Conductivity Sensor and Low Cost Embedded Solution for Mid-Range Vacuum Applications
- 14:30 Horváth Fruzsina, Pokorádi László**
Mérnöki feladatok megoldásainak gráf-szemléltetése
Graph-Demonstration of Solvings of Engineering Tasks
- 14:40 Keller Katalin, Kocsi Balázs, Budai István**
Acélszerkezeteket gyártó vállalat beszállítói értékelése
Evaluation of Suppliers by a Steel Structure Manufacturer
- 14:50 Lós Réka, Bodnár Ildikó, Izbékiné Szabolcsik Andrea**
Anionaktív detergens tartalom meghatározása szürkevizekben
Determination of Anionic Detergent Content in Greywater
- 15:00 Molnár Richárd, Dezső Gergely**
Ultrakönnyű repülőgép szárny aerodinamikai vizsgálata
Wings of Ultralight Aircraft Aerodynamics Examination
- 15:10 Nagy Roland, Lendvai Péter, Kothencz Réka, Bartha László**
A HLD érték kőolajipari alkalmazhatósága
Applicability of the HLD in the Petroleum Industry
- 15:20 Pécsi Levente, Pásztor Judit, Kakucs András**
Nyílvevesszők hajlító vizsgálata
Testing Arrows Bending

- 15:30 Pusztai László Péter, Kocsi Balázs, Budai István, Nagy Lajos**
Alapanyag áramlásának optimalizálása általánosított hálózati folyam modellel
Material Flow Optimization with the Application of Generalized Network Flow Model
- 15:40 Szeszák Bence Márk, Juhász György, Szíki Gusztáv Áron, Nagyné Kondor Rita, Sütő Tamás Sándor, Veszelszki Krisztián József**
Pneumobil gördülési ellenállásának mérése
Measuring the Rolling Resistance of Pneumobile
- 15:50 Ungvári Csaba, Bodnár Ildikó, Izbékiné Szabolcsik Andrea**
Szürkevíz minták szűréssel történő kezelési eljárásainak vizsgálata
Analysis of Greywater Samples Treated by Filtration

16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása

16:10 – 16:30 Szünet

A. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Fábian Enikő Réka
Kerekes László
Tolvaly-Roşca Ferenc

- 16:30 Bertók Ádám, Gonda Viktor, Széll Károly**
Mélyhúzás végelelemes modellezésének technológiai és elméleti felhasználása
Technological and Theoretical Application of Finite Element Modeling of Deep Drawing
- 16:40 Bitay Enikő, Kacsó Irén, Pánczél Szilamér, Veress Erzsébet**
Újabb mikházi vassalak leletek optikai mikroszkópos és FTIR spektroszkópiai vizsgálata
Optical Microscopic and FTIR Spectroscopic Examination of New Vassals Finds from Mikháza
- 16:50 Fábian Enikő Réka, Kótai Áron**
Lécsmartenzit viselkedése hőkezelés hatására
Heat Treatment Effect on Lath Martensit
- 17:00 Fejes Gergő Richárd, Gonda Viktor**
DSC mérés során megjelenő újrakristályosodási csúcs vizsgálata
Analysis of Recrystallization Peak Occuring During DSC Measurement
- 17:10 Halász Gergely, Kuti János, Széll Károly**
Hegesztés hőterjedésének modellezése és validálása tompa varrat esetén
Modeling and Validation of Thermal Expansion in Butt Welding

- 17:20 Kenéz Attila Zsolt, Bagyinszki Gyula**
Gyémánt fúró szegmensok lézeres hegesztésének vizsgálata
Investigation of Laser Welding Technology of Diamond Drilling Segments
- 17:30 Kónya János, Kulcsár Klaudia**
A fogászatban használt kobalt-króm alapú vázszerkezetek additív és szubtraktív együttes gyártása
The Addictive and Subtractive Combined Making of Co Based Frames in Dentistry
- 17:40 Kulcsár Klaudia, Kónya János**
A fogtechnikai gyakorlatban használt 3D nyomtatott kobalt-króm ötvözet hőkezelésének befolyása a mechanikai tulajdonságokra
The Influence of Mechanical Properties Of 3D Printed Cobalt-Chrome Alloy Used in Dental Laboratory Practice by Heat Treatment
- 17:50 Maloveczky Anna, Karai Ambrus**
Az ellenállás hegesztés lézersugaras hegesztéssel való kiválthatóságának lehetőségei
The Replacement of Resistance Welding with Laser Beam Welding
- 18:00 Mihalovits Roland, Gonda Viktor, Széll Károly**
Zömítés végelelemes modellezése a hőfejlődés figyelembe vételével
Finite Element Modeling of Upsetting Considering Heat Generation
- 18:10 Bagyinszky Gyula, Bitay Enikő**
Ultrahangos hegesztés alkalmazástechnikai jellemzői
Application Features of Ultrasonic Welding

18:20 – 18:30 A szekció munkájának összefoglalása

19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA

B. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: **Szigeti Ferenc**
Forgó Zoltán
Máté Márton

- 14:00** **Ágoston Gábor, Horváth Richárd**
Üvegszállal erősített műanyag (GFRP) fúrási vizsgálatai
The Drilling Investigation of Glass Fibre Reinforced Plastic
- 14:10** **Csorba Béla, Végvári Ferenc**
Utángyártott fogaskerekek meghibásodása
Malfunction of Remanufactured Gears
- 14:20** **Faitli Tamás, Tar József**
Robotkar inverz kinematikai feladatának megoldása „kvázidifferenciális” fixpont transzformációs módszerrel
Solution of the Inverse Kinematic Task of a Robot-Arm Based on “Quasi-Differential” Fixed-Point Transformation Method
- 14:30** **Gábora András, Sipos Kristóf Balázs, Lovadi Gyula Dávid, Szántó Attila, Szíki Gusztáv Áron, Borzan Marian**
Pneumatikus meghajtású tanulmányautó veszteségeinek elemzése
Losses Analyses for Pneumatic Driven Concept Vehicles
- 14:40** **Hodai Zoltán, Rippelné Pethő Dóra, Horváth Géza, Hanák László, Bocsi Róbert**
Atmoszférikus eredetű elektromágneses sugárzás hatása nyitott rendszerre
The Effect of Atmospheric Electromagnetic Radiation on Opened System
- 14:50** **Koós Dániel, Bodnár István**
LED-halogén napszimulátor tervezése kisméretű napelemcellák vizsgálatához
Designing Procedure of LED-Halogen Hybrid Solar Simulator to Small Size Solar Cell Testing
- 15:00** **Márton Loránd**
A Niles-féle fogaskerék-köszörűgép korszerűsített profilozó készülékének gyémánthegy elfordító rendszere
The Diamond-Pin Turning System of the Modernized Niles Grinding Machine Wheel Dressing Device
- 15:10** **Popa-Müller Izolda, Papp István**
Ötoldalú térmechanizmus, gyorsulás meghatározás
Five-Sided Mechanism, Determination of Acceleration

- 15:20 Rácz Viktor Gergely, Sipos Sándor, Farkas Gabriella**
 Forgácsleválasztási sajátosságok többirányú esztergáláskor
 Chip Removal Specialities in Multi-Directional Turning
- 15:30 Szántó Attila, Sziki Gusztáv Áron, Hajdú Sándor, Gábora András, Sipos Kristóf Balázs**
 Járműdinamikai szimuláció és optimalizáció
 Vehicle Dynamics Simulation and Optimization
- 15:40 Tóth Tibor**
 Napelemes hatótáv növelő kiegészítő rendszer fejlesztése
 Range Extension With Solar Panel
- 15:50 Bakosné Diószegi Mónika**
 Fekvő elrendezésű anaerob reaktor tervezése
 Design of a Horizontal Anaerobic Reactor

16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása

16:10 – 16:30 Szünet

B. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Dávid László
Rajnai Zoltán
Johanyák Zsolt Csaba

- 16:30 Balázs Viktor, Szilágyi László, Apagyi Antal**
 OpenCV alapú táblafelismerő videóelemző szoftver létrehozása
 The Implementation of an Opencv-Based Traffic Sign Identifier Videoanalyst Software
- 16:40 Bálint Krisztián**
 A vajdasági, szabadkai középiskolában dolgozó tanárok meglátásai az elektronikai és mechanikai iskolai védelem területén
 Experiences of Secondary School Teachers From Subotica, Vojvodina, Regarding Electronic and Mechanical Protection at School
- 16:50 Bera József**
 Biztonság kontra modern környezeti probléma
 Safety Versus Modern Environmental Problem
- 17:00 Farkas Tibor, Hronyecz Erika**
 Infokommunikációs szakemberek a védelmi szférában: Szakirányú továbbképzés
 Info-Communication Experts in the Defence Sector: Vocational Training Program

- 17:10 Ferencz Katalin**
Modern, Nosql adatbázisok működésének az áttekintése. Esettanulmány: Apache Cassandra
Modern, Nosql Database of the Operation Overview. Case Study: Apache Cassandra
- 17:20 Nemes Ádám, Uszkai Sándor**
Arudino és Rapsberry Pi alapú hibrid RFID beléptető rendszer mobil platformmal
Arduino And Rapsberry Pi Based Hybrid RFID Access Control System with Mobile Platform
- 17:30 Novák János**
Biztonságtudatosság növelésének eszközei a felsőoktatásban
The Tools of the Increasing of Safety Awareness in the Higher Education
- 17:40 Pausits Péter**
Osztott munkatér mechanikai veszélyei
Mechanical Hazards of Shared Work Space
- 17:50 Sándor Barnabás**
Intelligens fűtési rendszer sebezhetőségének vizsgálata
Vulnerability Analysis of a Smart Heating System
- 18:00 Szabó Zsolt Mihály**
A nyugdíjfolyósítás mint kritikus infrastruktúra
Pension Payment as a Critical Infrastructure
- 18:10 Szögi Gábor**
Okos város
Smart City
- 18:20 Tóthné Laufer Edit**
Fuzzy logika alapú keretrendszer paramétereinek meghatározása
Parameter Determination of a Fuzzy Logic-Based Framework
- 18:30 – 18:40 A szekció munkájának összefoglalása**
- 19:00 Baráti vacsora – EGYETEMIEK HÁZA**

C. SEKCIÓ I. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Kelemen András
Kovács Tünde
Nagy István

- 14:00 Andraws Andrew, Széll Károly**
Karosszéria elem ponthegeesztett varratának vizsgálata
Examination of Spot-Welded Joint of a Car Body
- 14:10 Edgar Marcial Pimentel, Nagy István**
Egy rövid áttekintés a termoelektromos anyagtudomány fejlődéséről
A Short Review of the Latest Developments in Science of Thermoelectric Materials
- 14:20 Koçak Sinan, Pokorádi László**
Defuzzifikációs módszerek összehasonlítása légkondicionáló rendszerek esetén
Comparison of Defuzzification Methods in Case of Air Conditioning Systems
- 14:30 Kovács Tünde**
Nagy energia elnyelő képességű anyagok alkalmazása
High Energy Absorbing Materials Application
- 14:40 Mahmod Al-Bkree**
MEMS alkalmazás vibrációelemzésben
MEMS Application in Vibration Analysis
- 14:50 Nagy István, Tuloki Szilárd**
Elektromos gépjárművek szenzorhálózatának feltérképezése és biztonsági elemzése
Mapping and Security Analysis of Sensor Network for Electric Vehicles
- 15:00 Haraszti Ferenc**
Termográfia alkalmazása a villamosiparban
Thermographic Opportunity In The Electrical Joints Testing
- 15:10 Horicsányi Krisztina, Asztalos Lilla, Károly Dóra, Fazakas Éva**
Tágítási nyomás hatása a sztentek korróziós tulajdonságaira
The Effect of the Expansion Pression on the Corrosion Properties of Coronary Stents
- 15:20 Kemény Dávid Miklós, Károly Dóra**
Additívan gyártott fém alapanyagok és orvostechnikai eszközök korróziójának vizsgálata
Corrosion Examination of Additive Manufactured Metals and Biomedical Equipments

- 15:30 Kovács Bálint Ádám, Ficzer Péter, Török Ádám**
PLA anyagból készült próbadarab anyagtulajdonságainak kísérleti dinamikai vizsgálata
Experimental Dynamical Analysis of Test Pieces Material Properties Made with Additive Production Technologies
- 15:40 Ráthy Istvánné, Pinke Péter, Huszák Csenge**
Fröccsöntött PP mátrixú kompozitok mechanikai vizsgálata
Mechanical Studies of Injection Molded Composites With PP Matrix
- 15:50 Varga Tamás Antal, Mankovits Tamás**
Fémhabok elemzése CT felvételek alapján
Metal Foams Analysis Based on CT Layers
- 16:00 – 16:10 A szekció munkájának összefoglalása**
- 16:10 – 16:30 Szünet**

C. SEKCIÓ II. SZAKASZ

ELNÖKÖK: Góbesz Ferdinánd-Zsongor
Kakucs András
Végvári Ferenc

- 16:30 Bodolai Henrietta, Kósa Balázs, Molnár Tamás, Szücs Gábor Arnold**
Török fürdő kultúra Magyarországon
Turkish Bath Culture in Hungary
- 16:40 Dombi Kristóf Barnabás, Tóth János**
Meglévő automatizált épületek integrációja
Consolidating the Control of Already Automated Homes
- 16:50 Góbesz Ferdinánd-Zsongor, Kopenetz Lajos György**
Régi építmények fém anyagai és biztonsága
Metal Materials and Safety of Old Buildings
- 17:00 Kulcsár Balázs**
A megújulóenergia-termelés lakossági szegmensének eredményei Magyarországon
The Result of Residential Segment of Renewable Energy Production in Hungary
- 17:10 Lovas Bence**
Különböző szigetelőanyagok nedvességfelvételének vizsgálata
Investigating the Water Absorbance of Different Insulation Materials

- 17:20 Major Róbert, Kósa Balázs, Molnár Tamás**
Az Ókeresztény temető és Idrisz baba türbéje
The Early Christian Burial Sites And the Türbe of Idris Baba
- 17:30 Mislyenác Adrienn, Kósa Balázs, Molnár Tamás**
Elhanyagolt műemléki épületek hasznosítása
Utilization of Neglected Monumental Buildings
- 17:40 Németh-Szigeti Renáta, Paczalai Kinga Éva, Kósa Balázs**
A pécsi világörökségi helyszínek fejlesztése
The Development of UNESCO World Heritage Area in Pécs
- 17:50 Paczalai Kinga Éva, Németh-Szigeti Renáta, Kósa Balázs**
A pécsi világörökségi területekhez kapcsolódó közterek rehabilitációja
Rehabilitation of Public Squares Connected to the World Heritage Areas of Pécs
- 18:00 Szauter Daniella, Kósa Balázs, Molnár Tamás**
Átmeneti terek
Transition Spaces
- 18:10 Kósa Balázs, Juhász Hajnalka, Gyüre Lilla, Schmidt Olivér, Németh-Szigeti Renáta, Paczalai Kinga, Széll Attila Béla**
Az utcáinkban megbúvó török
Turkish Secrets Hidden in Our Streets – Mosques in Pécs
- 18:20 Máthé Aliz Éva, Ciplea Cristian**
Félmerev acélszerkezetek szeizmikus területeken
Semi-Rigid Steel Frames Located in Seismic Areas

18:30 – 18:40 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

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

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-buszbjegy-buszbjara>

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

Információk Kolozsvárról

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

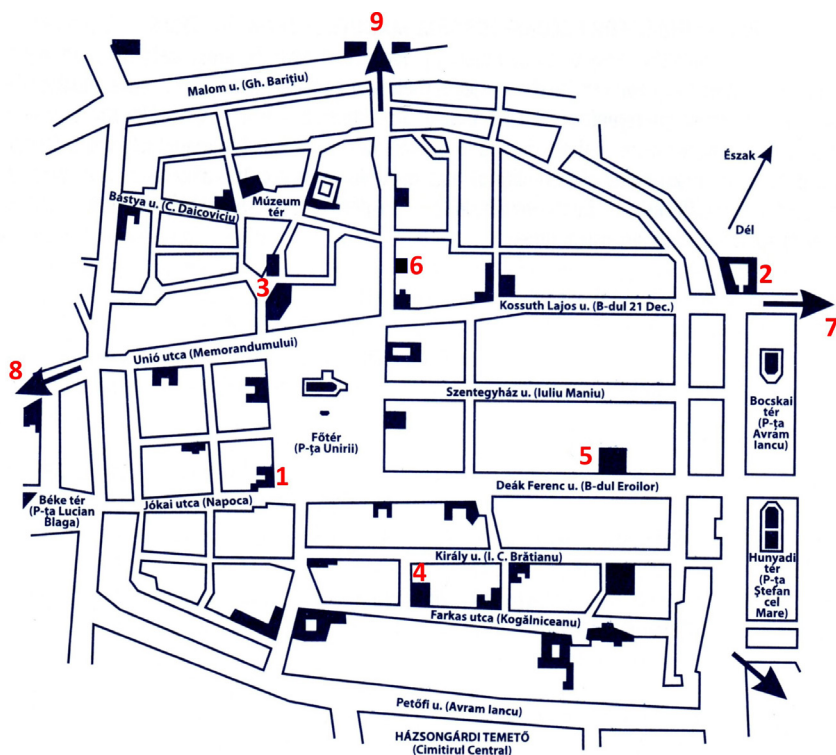
<http://wikimapia.org/#lang=hu&lat=46.769983&lon=23.591090&z=17&m=b>

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





1. Erdélyi Múzeum-Egyesület központi székháza (Rhédey-ház), Jókai/Napoca utca 2. szám
2. Protestáns Teológiai Intézet, Bocskai/Avram lancu tér 13. szám
3. Sapientia – Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Mátyás/Matei Corvin utca 2. szám
4. Egyetemiek Háza, E. de Martonne utca 1. 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



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