

A konferencia programja

Csütörtök, április 27.

Helyszín: Continental Hotel előtere
(Bd. Revoluției din 1989 2A)

18:00–21:00 regisztráció

Péntek, április 28.

- 10.00 városnézés gyalogosan idegenvezető kíséretében
(indulás a Continental Hotel elől)
- 14.00 ebéd a Continental Hotel éttermében
(azoknak, akik igényelték)
- 16.00 indulás (a Continental Hotel elől) autóbusszal
Buziásfürdőre a Thesaurus Wines pincészetbe,
borkóstolóra
- 20.00 vacsora a Continental Hotel éttermében

Szombat, április 29.

Helyszín: A Bartók Béla Elméleti Líceum díszterme
(Gen. Ion Drăgălina sugárút 11/A.)

- 08.00 regisztráció
- 09.00 konferencia megnyitó, köszöntő beszédek
- 09.15 plenáris előadás
- 09.45 kávészünet
- 10.00 plenáris előadások
- 11.00 kávészünet
- 11.30 szekció-előadások
- 13.00 ebéd az iskola étkezdéjében
- 15.00 szekció-előadások
- 16.30 kávészünet
- 16.45 szekció-előadások
- 19.30 díszvacsora a Continental Hotel éttermében

Vasárnap, április 30.

hazautazás

Plenáris előadások

ülésvezető: BARABÁS István

- 09:15 HŐS Csaba
Gépészmérnökképzés tegnap, ma és holnap
- 09:45 kávészünet
- 10:00 FARKAS Gabriella, TÓTH Georgina Nóra,
HORVÁTH András,
CZIFRA György előadásában
*Minőségfejlesztés alkalmazása felsőoktatásban
QFD módszerrel*
- 10:30 SZABÓ László, ZELITY Attila
NFT-k a logisztikában

A konferencia kötete



ojs.emt.ro/oget

ERDÉLYI MAGYAR MŰSZAKI TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG



XXXI. NEMZETKÖZI GÉPÉSZETI KONFERENCIA

OGÉT 2023

**2023. április 27-30.
Temesvár**

Szervező

Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság – EMT
Gépészeti Szakosztály

Társszervezők

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Gépészmérnöki Kar

Debreceni Egyetem, Műszaki Kar

Kolozsvári Műszaki Egyetem, Közúti járművek,
Mechatronika és Mechanika Kar

Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar

MTA – Kolozsvári Akadémiai Bizottság

Neumann János Egyetem,
GAMF Műszaki Informatikai Kar, Kecskemét

Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai
Mérnöki Kar, Budapest

Pannon Egyetem, Mérnöki Kar, Veszprém

Sapientia EMTE, Marosvásárhelyi Kar

Széchenyi István Egyetem,
Audi Hungaria Járműmérnöki Kar, Győr

A konferencia elnöke

BARABÁS István, professzor

A konferencia szervezőbizottsága

BARABÁS István, FÜLÖP Beáta, HORVÁTH Erika,
PROKOP Zoltán

A konferencia helyszíne

Bartók Béla Elméleti Líceum
Temesvár, Gen. Ion Drăgălina sugárút 11/A.



Szekció-előadások

A. terem

Általános gépészet

mechanika, numerikus szimulációk, szimulációk, transzdiszciplináris gépészeti témák

ülésvezető:

Dr. FEKETE Gusztáv

- 11:30 HORVÁTH Dávid András, BAK Bendegúz Dezső, LELKES János
Adataalapú aerodinamikai modell megalkotása kvadrokopterekhez
- 11:45 LELKES János, HORVÁTH Dávid András, KALMÁR-NAGY Tamás
Energiatranszfer folyamatok hiszterézises oszcillátor láncokban
- 12:00 KOVÁCS Kinga Andrea, BALLA Esztella
Örvénydetektálás henger körüli áramlásban
- 12:15 NAGY Péter Tamás
Áramlástanban megjelenő nem normális, lineáris rendszerek stabilitásának vizsgálata
- 12:30 HORNUNG Péter, PÓSA László
Nanométerű VO₂ fázisváltó memória kapcsolásának vizsgálata végelem szimulációval
- 12:45 KALMÁR Péter, KLAPCSIK Kálmán, HEGEDŰS Ferenc
Akusztikusan gerjesztett buborékok felületi stabilitásának és felbomlásának vizsgálata
- 13:00 SZABÓ András, PAÁL György
Miniatűr örvénygenerátorok vizsgálata áramvonalas testek veszteségcsökkentésére

13:00–15:00 ebédszünet

Általános gépészet

mechanika, numerikus szimulációk, szimulációk, transzdiszciplináris gépészeti témák

ülésvezető:

Dr. KOVÁCS Ádám

- 15:00 POÓS Tibor, SZÁVICS Nikolett
Szerves légszennyező komponensek folyamatos koncentráció mérése gázáramban
- 15:15 POÓS Tibor, SZABÓ Viktor
Száritási kitévők a fluidizációs szárítás csökkenő száradási sebességű szakaszán
- 15:30 PÁSTHY László, TAMÁS Kornél
Talaj-eke-származadvány egymásra hatás diszkrételemes szimulációjának paraméter érzékenységi vizsgálata
- 15:45 HUJBER Ottó, POÓS Tibor
Biogáz üzemek P2G és SCWG-HU technológiával történő fejlesztése
- 16:00 KOZÁK Áron, HEGEDŰS Ferenc
Buborékdinamika a hidrogéngyártásban: energetikai hatékonyság numerikus optimalizációja

- 16:15 KISS László, BÉZI Zoltán, CSITKÓ Zsolt
Validált hőforrás modell létrehozása LMD eljárással készített termékek végeelemes szimulációjára

16:30 kávészünet

Általános gépészet

mechanika, numerikus szimulációk, szimulációk, transzdiszciplináris gépészeti témák

ülésvezető:

Dr. NAGY Péter Tamás

- 16:45 FLOCH Kristóf, KOSSA Attila
Motion Tracker Beta: nyílt forráskódú „motion-tracking” szoftver
- 17:00 FILE Máté, BALOGH Gábor, HURI Dávid, MAJOR Zoltán, MANKOVITS Tamás
Egyirányú szálerősítésű kompozit alapanyag multiscale modellezése
- 17:15 NAGY Dániel, HEGEDŰS Ferenc
Az ALPACA szoftver validációja akusztikusan gerjesztett gázbuborékok szimulációjára
- 17:30 SZABÓ Bence, WÁGNER Árpád, KOVÁCS László, TAMÁS Kornél
Költséghatékony laboratóriumi talajvizsgáló eszközök fejlesztése
- 17:45 TIMÁR Imre, HORVÁTH Ákos Gergely
Szélkerék oszlop optimális méretezése

B. terem

Anyagtudomány és technológia

korszerű mérnöki anyagok, anyagvizsgálat, hegesztés, alakítás, hőkezelés

ülésvezető:

Dr. HŐS Csaba János

- 11:30 HAVASI Kristóf, KOSSA Attila
Új hiperelasztikus konstitutív modell fejlesztése és implementálása végeelemes szoftverbe
- 11:45 HURI Dávid, FILE Máté, NEMES Dániel, MAJOR Zoltán, MANKOVITS Tamás
SLS technológiával nyomtatott hőre lágyuló poliuretán feszültség-nyúlás karakterisztikájának meghatározása
- 12:00 VINCZE Kata Dóra, DOBRÁNSZKY János, BITAY Enikő
Chrisofix ortopédiai ortézisek funkcionális jellemzőinek és károsodási folyamatainak vizsgálata
- 12:15 TÁBI Tamás
Háromfázisú bioműanyag keverékek vizsgálata
- 12:30 SZEMÁN Ákos
I.2379 acél javítóhegesztésének tervezése
- 12:45 BESENYEI István, BIHARI Zoltán
Bálarakodást segítő emelő szerkezet tervezése

13:00–15:00 ebédszünet



Szekció-előadások

Anyagtudomány és technológia

**korszerű mérnöki anyagok, anyagvizsgálat,
hegesztés, alakítás, hőkezelés**

ülésvezető:

Dr. TÁBI Tamás

- 15:00 KRIZSMA Szabolcs, SUPLICZ András
Prototípus fröccsöntő szerszámok üzem közbeni állapotfelügyelete és termékminőség vizsgálata
- 15:15 BENEDEK Szabolcs, JÓNÁS Rudolf
Mindennapi visszamodellezéseink
- 15:30 SZÉPLAKI Péter, SZABÓ Ferenc
Fröccsöntő szerszám inzertek deformációnak mérése és vizsgálata gyártási ciklus közben
- 15:45 HAJAGOS Szabolcs, ZINK Béla
Polimer fröccsöntő inzertek deformációs viselkedésének modellezése numerikus számításokkal
- 16:00 DOMOKOS István, PÁLINKÁS Sándor, FAZEKAS Lajos, MOLNÁR András
Lézeres újraolvasztási technológia alkalmazása kultivátorkapák esetén
- 16:15 KORSÓS Krisztián, KOVÁCS Dorina
A plazmanitridálás során fellépő üregektől hatás vizsgálata
- 16:30 kávészünet

Anyagtudomány és technológia

**korszerű mérnöki anyagok, anyagvizsgálat,
hegesztés, alakítás, hőkezelés**

ülésvezető:

Dr. PÁSZTOR Judit

- 16:45 GÁBORA András, BALOGH Gábor, THALMAIER György, MANKOVITS Tamás
Perlites alumínium habok gyártása, fizikai és mechanikai vizsgálata
- 17:00 CSEZI Gergely, TÁBI Tamás
Hőkezelési hőmérséklet hatása a nyújtott politejsav tulajdonságaira
- 17:15 IUHÁSZ Zsolt, VIRÁG Ábris Dávid, MOLNÁR Kolos
Különböző polisztirolok molekulatömegének becslése viszkózitás mestergörbék alapján
- 17:30 GÁL Viktor, BÉZI Zoltán
Végeleemes modellezési kihívások egy új nyíró próbatest fejlesztése során
- 17:45 GÖRBE Ákos, VARGA László József, BÁRÁNY Tamás
Orientált polipropilén zsinegek fejlesztése és alkalmazásuk önerősített polimer kompozit erősítőanyagaként

C. terem

Géptervezés

**gépelemek, hajtások, gyártás és termelés tervezés,
tribológia, CAD/CAM/CAE/CNC,
ipari mérés technika**

ülésvezető:

Dr. POPA-MÜLLER Izolda

- 11:30 GREGOSITS Tamás, INSPERGER Tamás
Inverz inga robosztus stabilizálhatósága komplex értékű ingahossz esetén
- 11:45 MARADA Imre, BIHARI János
Kisméretű műanyag fogaskerek hibáinak vizsgálata
- 12:00 BIHARI János, MARADA Imre
Csavarkötések vizsgálata FDM nyomtatással készült műanyag alkatrészekben
- 12:15 RÁDICS János Péter, MÁTHÉ László, HORVÁTH Barnabás, KOTROCZ Krisztián
Helyi alapanyagokra alapozott mobil építészeti megoldás kidolgozása
- 12:30 KRISCH Róbert, GÖNCZFALVI Balázs
Moduláris felépítésű, robotkarokban univerzálisan használható, nagy teljesítménysűrűségű precíziós hajtásrendszer kifejlesztése a K.K.K. 99 KFT.-nél
- 12:45 FARKAS Zsolt, KRISCH Róbert, GÖNCZFALVI Balázs
Síkkerekes hullámhajtómű család kísérleti fejlesztése és prototípusgyártása a K.K.K. 99 KFT.-nél
- 13:00 SZAMOSI Péter, NAGY András, RÁDICS János Péter
Nagy mobilitású, környezettudatos betongyártó rendszer fejlesztése

13:00–15:00 ebédszünet

Általános gépészet

**mechanika, numerikus szimulációk, szimulációk,
transzdiszciplináris gépészeti témák**

ülésvezető:

Dr. CZIFRA György

- 15:00 HIRJÁK Árpád Botond
Helyettesítő modell-tüzelőanyag alkalmazhatóságának értékelése PIV mérések alapján
- 15:15 GIANONE János, IMRE Attila
Geotermikus távhőszolgáltatás és villamosenergia-termelésre alkalmas egység modellje
- 15:30 KULCSÁR Benedek, PETRIK Máté, PUSZTAI-SPISÁK Bernadett
Szád-horony karima szivárgásának vizsgálata végelelem analízissel
- 15:45 TÓTH Rudolf, STÉPÁN Gábor
Erőszabályozás aktuátor dinamikájának figyelembevételével
- 16:00 FEKETE Gusztáv, BÍRÓ István, JÁNOSI Endre
A virtuális teljesítmény elvének alkalmazása többtestdinamikai szimulációkban



Szekció-előadások

16:15 ILYÉS Szilárd, PÁSZTOR Judit,
EGYED-FALUVÉGI Erzsébet
Az eke súlyközéppontjának meghatározása

16:30 kávészünet

Anyagtudomány és technológia

**korszerű mérnöki anyagok, anyagvizsgálat,
hegesztés, alakítás, hőkezelés**

ülésvezető:

Dr. JÁNOSI Endre

16:45 MARTON Gergő Zsolt, MEZEY Zoltán Tamás,
CZÉL Gergely
*Prepregből autoklávban gyártott kompozit lemezek
rétegek közötti tulajdonságainak alakulása a térhálósítás
során alkalmazott technológiai paraméterek
függvényében*

17:00 BEZERÉDI Ádám, MÉSZÁROS László,
PETRENYI Roland
*Poliamid 6 mátrixú, halloysittal és bazaltszállal
erősített nano- és hibridkompozitok húzási
jellemzőinek modellezése*

17:15 CSITKÓ Zsolt
*3D Fémnyomtatott minták rétegződésének
változása, különböző gyártási paraméterek esetén*

17:30 BÉRES Levente, RÓZSAHEGYI Péter
*3D-s optikai mérőrendszer alkalmazhatósága
kisméretű törésmechanikai próbatest repedés
terjedésének nyomon követésére*

17:45 MAGYAR Gergely, TIMA Tamás, GEIER Norbert
*Erősítő szénszálcsoportok detektálása digitális
képfeldolgozási módszerekkel*

D. terem

Gyártástudomány és technológia

**megmunkálás, automatizálás, szerszám és
készüléktervezés, minőségbiztosítás**

ülésvezető:

Dr. MÁTÉ Márton

11:30 TIMA Tamás Sándor, MAGYAR Gergely,
GEIER Norbert
*Szénszállal erősített polimer kompozitok
többtengelyes élmárási technológiájának fejlesztése
és kísérleti vizsgálata*

11:45 CZIFRA György
A hibrid fémnyomtatás és az Ipar 4.0 összefüggései

12:00 NEMES Dániel, HAJDU Sándor, FILE Máté,
HURI Dávid, TUPE Disha, MAJOR Zoltán,
MANKOVITS Tamás
*Rugalmas polimerek (TPU) SLS technológiával
való 3D nyomtatási lehetőségeinek elemzése*

12:15 BÖCZ Gábor, WENESZ Dominik
*Csatlakozóházak objektumdetektálása, annak
alkalmazhatósága az iparban*

12:30 POLYÁK István, BIRÓ István
*A fajlagos forgácsoló erő jellemzése
vékonyforgácsleválasztás technológiai körülményei
között, akusztikus emisszió és mikrokeményiség
mérés segítségével*

12:45 HODGYAI Norbert, GÁL Károly István,
MÁTÉ Márton, TOLVALY-ROȘCA Ferenc
*Csigamaró - homlokfelület köszörűtárcsa
szukcesszív profilkorrekciója*

13:00 PÁSZTOR Judit, ILYÉS Szilárd,
POPA-MÜLLER Izolda,
EGYED-FALUVÉGI Erzsébet,
FARMOS Rudolf László
*Erőgép-függesztett ágyekek dinamikai egyensúlyának
vizsgálata*

13:15 BALAJTI Zsuzsanna
Szerszámprofil gyártásgeometriai elemzése

13:00–15:00 ebédszünet

Járműgépészet

**járművek, e-mobilitás, önvezető járművek,
hajtóanyagok, közlekedésszervezés, diagnosztika**

ülésvezető:

Dr. ZÖLDY Máté

15:00 GÁCSI LÁSZLÓ, KISS Ádám
*Aszimmetrikus felületen fékező haszonjárművek
biztonságkritikus szabályzása*

15:15 KULCSÁR Márton, NAGY Péter Tamás
*Aramlási veszteségek csökkentésére használt
miniatűr örvénygenerátorok alkalmazhatóságának
vizsgálata*

15:30 WENGRITZKY Zsuzsanna
*A magyarországi elektromos autópiacon fejlődése:
Áttekintő tanulmány*

15:45 ÁRPÁD István, T. KISS Judit, BELLÉR Gábor,
KOC SIS Dénes
*Különböző meghajtású járművek fenntarthatósági
vizsgálata Magyarországon*

16:00 VÁMOSI Attila, CZÉGE Levente, KOC SIS Imre
*A menetadatok mintavételezési sűrűségének hatása
a menetciklusra*

16:15 NYERGES Ádám
*Emisszió csökkentés kettős kipufogógáz
visszavezetéssel*

16:30 kávészünet

Járműgépészet

**járművek, e-mobilitás, önvezető járművek,
hajtóanyagok, közlekedésszervezés, diagnosztika**

ülésvezető:

Dr. TÖRÖK Ádám

16:45 KISS Márton Péter, MOLNÁR Ildikó
*Egyedi leömlő tervezés Formula Student
versenyautóhoz*



Szekció-előadások

- 17:00 PESTHY Márk, TÓTH-NAGY Csaba,
ROHDE-BRANDENBURGER Jan
*Kenőolajhiányos állapot hatásának vizsgálata
a turbófeltöltők rotordinamikájára
rezgésdiagnosztika alkalmazásával*
- 17:15 VIRT Márton, ZÖLDY Máté
*A tüzelőanyagból és a beszívott levegőből származó
oxigénmennyiség hatásai*
- 17:30 HUNYADI Gergely, FODOR Dénes,
SZALAY István
*Nemlineáris kormány szabályozás állapot-
visszacsatoláson alapuló linearizálással*
- 17:45 TÓTH Máté,
ROHDE-BRANDENBURGER Jan
*Vízbefecskendezés alkalmazási lehetőségeinek
vizsgálata szikragyújtású motor esetében a
környezetvédelmi határértékek betartásának
elősegítése céljából*

E. terem

Mechatronika

robotika, optika, gépészeti informatika

ülésvezető:

Dr. SAMU Krisztián

- 11:30 ÁBRAHÁM György, CSUTORÁS Bence,
FEKETE Róbert, SZABÓ Máté
*Szintézesztést korrigáló szemüvegek
összehasonlítása*
- 11:45 ÁBRAHÁM György, CSUTORÁS Bence,
FEKETE Róbert, SZABÓ Máté
Szintézesztők szinadaptációjának vizsgálata
- 12:00 BÉKÉSI Gergő Bendegúz, EKLER Péter,
URBIN Ágnes, SZÓKE Szilárd
*Látórendszer fejlesztése DBC-k termikus tranziens
mérésautomatizálásához teljesen konvolúciós
mélytanulmányos neurális hálók, képfeldolgozó
algoritmusok és Fa-struktúrájú Parzen Becslő
használatával*
- 12:15 PÁCSONYI Péter, BUDAI Csaba
Változtatható inerter modellezése és vizsgálata
- 12:30 BOJTOS Attila
*Kis érzékenységű fotoelasztikus anyagok
feszültségoptikai állandójának mérése*
- 12:45 DÉCSEI-PARÓCZI Annamária, BUDAI Csaba
*Robotok és környezetük illeszkedésvizsgálata fuzzy
címkék segítségével*
- 13:00 SZŰCS Soma
Mérőrendszer elemzés (MSA) optikai mérőeszközzel
- 13:00–15:00 ebédszünet

Mechatronika

robotika, optika, gépészeti informatika

ülésvezető:

Dr. ÁBRAHÁM György

- 15:00 BERTÓK Zsanett, BUDAI Csaba,
STUMPF Péter Pál
*Állandómágneses szinkrongépek
paraméteridentifikációs algoritmusainak
összehasonlítása*
- 15:15 SAMU Krisztián, HAJNAL Alen,
HUNYADY Botond, FABRINCZIUS Zorán
György, GÖRCS András, SZABÓ András
*Emberi és számítógépes mozgásfelismerés
összefüggéseinek vizsgálata*
- 15:30 FLOCH Kristóf, PÉNI Tamás, TÓTH Roland,
BUDAI Csaba
*Kisméretű járműplatformok modellezése és
irányítása*
- 15:45 EGERSEGI Boglárka Fanni
*Kézmozgást segítő mindennapi ergoterápiás
segédeszköz tervezése*
- 16:00 HEGEDŰS Éva, KÖFALVI Tamás,
MÁTHÉ László, HOLCZBAUER András
*Modern eszközökkel végzett épületrekonstrukciós
rendszer kidolgozása*
- 16:30 kávészünet

Műszaki logisztika

folyamatfejlesztés, rendszertervezés
és optimalizálás, intelligens rendszerek,
csomagolástervezés és fejlesztés,
logisztikai rendszerek szimulációja

ülésvezető:

Dr. SZABÓ László

- 16:45 KOCSIS Kende
*HUHA 2 hulladékégető mű létesítésének értékelése
Budapest távhőellátásában*
- 17:00 JÁRVÁS Tamás, ILLÉS Béla,
BÁNYAINÉ TÓTH Ágota
*Automatizálás és valós idejű monitorozás hatása a
logisztikai rugalmasságra*
- 17:15 JÁRVÁS Tamás, ILLÉS Béla,
BÁNYAINÉ TÓTH Ágota
Ellátási láncok bizonytalansági tényezői
- 17:30 JÁNYOKI Ákos Sándor
*Ipari folyamatirányítás a nyolcvanas években és
napjainkban*
- 17:45 HŐS Csaba János, MEDVE Dániel, VÁLYI Fanni,
HUZSVÁR Tamás, TACZMANNÉ BRÜCKNER
Andrea, KISKÓ Gabriella
*Vízminőség változása ivóvízellátó rendszerekben:
kísérletek és modellezés*



Hasznos információk

A konferencia titkárság működési ideje és helyszínei

- **csütörtök:** 18:00-21:00 Continental Hotel előtere
(Bd. Revoluției din 1989 2A)
- **szombat:** 08:00-17:00 A Bartók Béla Elméleti Líceum
(Gen. Ion Drăgălina sugárút 11/A)

Aki a konferencia titkárság működési idején kívül érkezik (pl. csütörtök éjjel vagy pénteken), elfoglalhatja a szálláshelyét, és a későbbiekben, a titkárság működési ideje alatt regisztrálhat.

Étkezések

- pénteki ebéd, pénteki vacsora és szombati díszvacsora
helyszíne: Continental Hotel étterme
(Bd. Revoluției din 1989 2A)
- szombati ebéd: Bartók Béla Elméleti Líceum étkezdéje
(Gen. Ion Drăgălina sugárút 11/A)

Felhívjuk a figyelmüket, hogy az iskola étkezdéjében egyszerre kb. 50 ember ebédelhet, így az ebéd két turnusban zajlik majd. Türelmüket kérjük!

Címek és telefonszámok

Continental Hotel: Bd. Revoluției din 1989 2A, Tel.: +40-256 494144
Bartók Béla Elméleti Líceum: Gen. Ion Drăgălina sugárút 11/A
EMT mobil (konferencia titkárság): +40-744-783237
Fülöp Beáta: +40-742-291652
Magyar Főkonzulátus Kolozsvár: +40-264-596300
INDEX Taxi: +40-752-933933, +40-256-933
AUTOGENN Taxi: +40-742-229888, +40-256-988

Támogatók



Romániai Magyar Demokrata Szövetség



Magyar Tudományos Akadémia



Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt.



Kolozsvár, 1989. december 21. sugárút 116. sz.
Postacím: RO - 400750 Cluj, OP. 1, CP. 140.
Tel./fax: 0264-590825; +40744-783237
E-mail: emt@emt.ro
Honlap: www.emt.ro

Jegyzetek

Abstract

Globally, 1.3 trillion tonnes of municipal solid waste are generated each year, equivalent to 180 kg per person per year. This is expected to rise to 2.2 trillion tonnes by 2025. In developed countries such as the European Union and the USA, this figure is significantly higher. According to the EU regulatory framework, the most efficient waste management methods are prevention, recycling and energy recovery. The worst option is landfilling of municipal solid waste due to space requirements, aesthetic and environmental impacts, and the release of unused methane from decomposition into the atmosphere. The GWP of methane is twenty-five times that of CO₂, making it a significantly bigger problem for global warming. In addition to environmental impacts, reducing energy dependency has recently become a major concern for European countries due to the Russian-Ukrainian war, which has led to severe gas price increases and security of supply problems.

In the framework of this study, I have carried out an economic analysis of the establishment of a second incineration plant in Budapest, taking into account the evolution of international gas prices.



Published

2023-04-25

Issue

[XXXI. Nemzetközi Gépészeti Konferencia – OGÉT 2023](#)

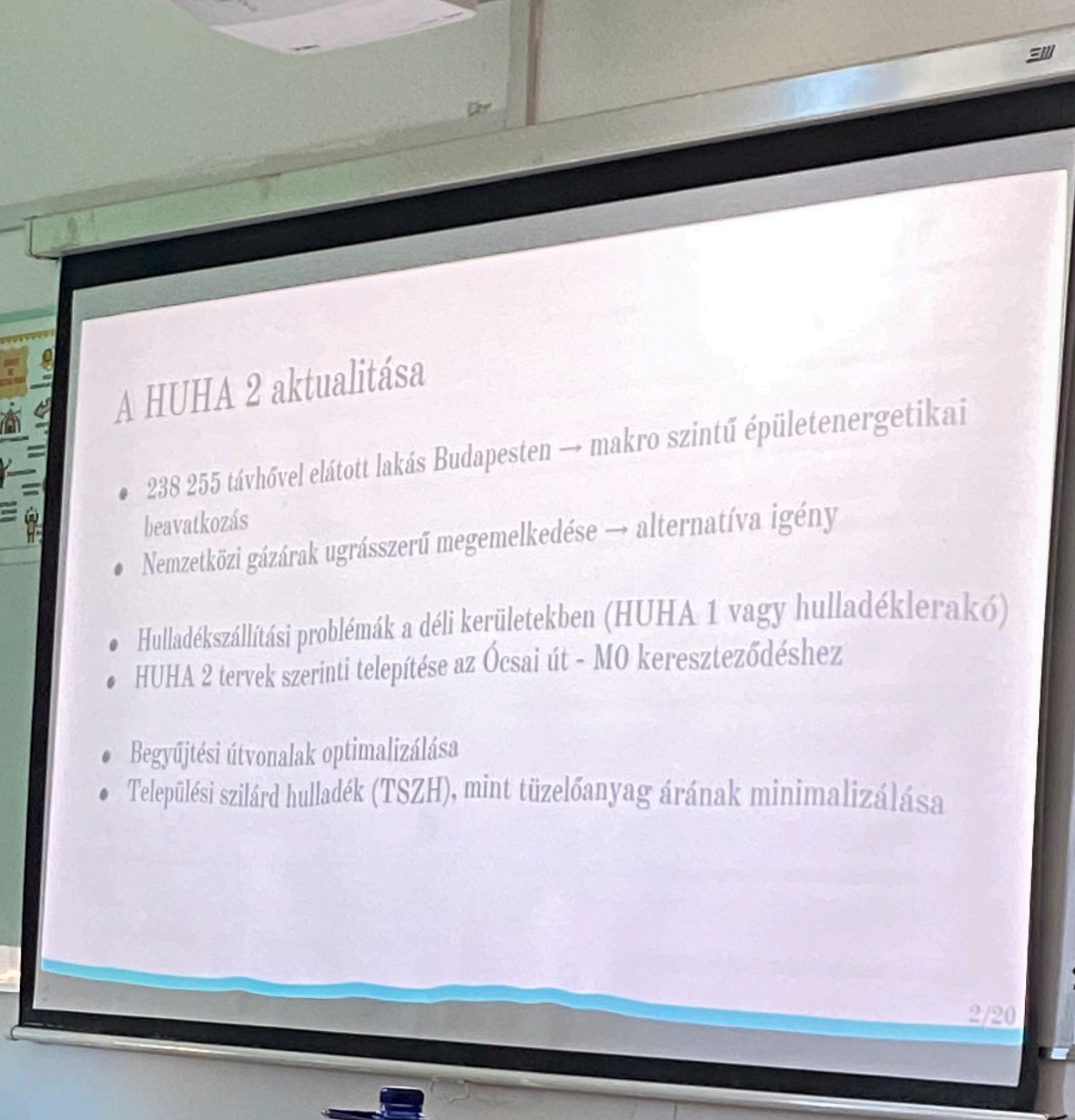
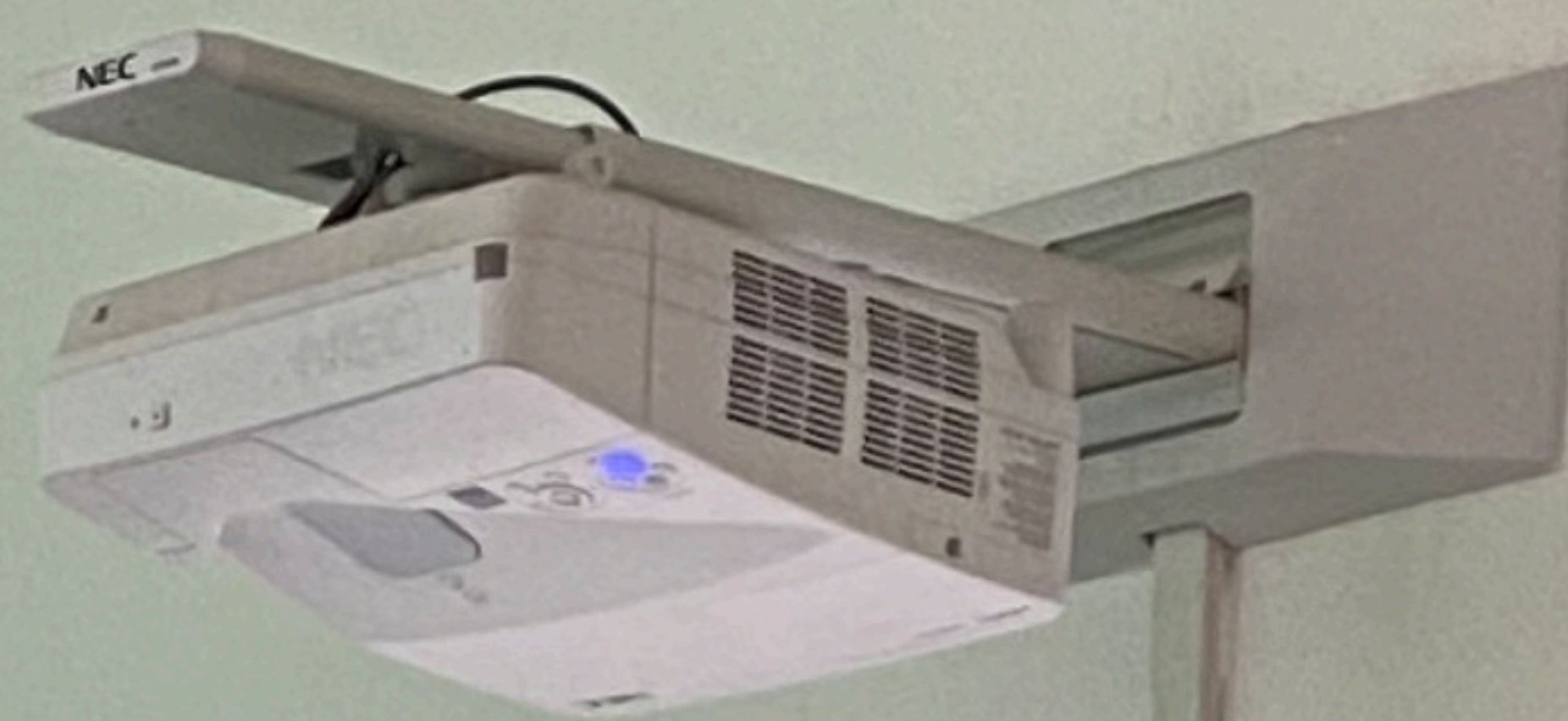
Section

Világszerte éves szinten 1,3 trillió tonna települési szilárd hulladék termelődik, amely fejenként 180 kg/évet jelent. Feltételezhetően 2025-ig ez 2,2 trillió tonnára fog emelkedni. A fejlett országokban, mint az Európai Unió országaiban és az USA-ban ez az érték jelentősen magasabb. Az EU szabályozási rendszerének megfelelően a leghatékonyabb hulladékkezelési módszerek a megelőzés, az újrahasznosítás és az energetikai hasznosítás. Ebből adódóan egy második hulladékhasznosító mű telepítése Budapest városgazdálkodásában kiemelt jelentőségű lehet. A Budapesten termelődő 270 000 tonna/év települési szilárd hulladék jelenleg nagyrészt a pusztazámori hulladéklerakóba kerül. A válogatás nélküli lerakás a legnagyobb környezetterhelést jelenti mind az elfoglalt terület, mind pedig a talajszennyezés szempontjából, ezért ellentétes az EU hulladékkezelési stratégiájával.

A tanulmány során ezen erőműhöz történő TSZH szállítás optimalizálását fogjuk elvégezni a minimalizált közlekedési, környezetszennyezési és gazdasági kiadási szempontok szerint.

References

HUHA II. Új Iszapégető és Hulladék-hasznosító Erőmű Műszaki Döntés
Előkészítő Tanulmány Rev.1. (S-6 Mérnök Kft, koordinátor: Orbán Tibor,
2017. augusztus)



A HUHA 2 aktualitása

- 238 255 távhővel ellátott lakás Budapesten → makro szintű épületenergetikai beavatkozás
- Nemzetközi gázárak ugrásszerű megemelkedése → alternatíva igény
- Hulladékszállítási problémák a déli kerületekben (HUHA 1 vagy hulladéklerakó)
- HUHA 2 tervek szerinti telepítése az Ócsai út - M0 kereszteződéshez
- Begyűjtési útvonalak optimalizálása
- Települési szilárd hulladék (TSZH), mint tüzelőanyag árának minimalizálása

2/20

