

11. AGY – ANYAGVIZSGÁLAT A GYAKORLATBAN SZAKMAI KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS



2024. június 5–7.
Hotel Famulus****
Győr



Programfüzet

M·A·E

Szakmai szervező: Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete

Raman mikroszkópia gyorsan, vizuálisan

A Raman képalkotás korábban specialisták működési területe volt. Mára azonban számos olyan alkalmazási területen is fontos eszközzé vált, ahol a felhasználók nem spektroszkópiai szakértők. A **Thermo Scientific DXR™xi képalkotó Raman mikroszkópokban** alkalmazott új műszaki és szoftveres képalkotó megoldások teljesen vizuálissá tették a készülékek használatát, így a technika helyett elsősorban a kérdésekre és a kapott válaszokra lehet fókuszálni.

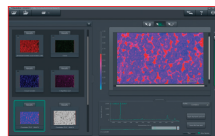
... kompromisszumok nélkül.

• thermoscientific.com/DXRxi



**DXR™xi Raman képalkotó
mikroszkóp**

Nagyteljesítményű, integrált
Raman képalkotó rendszer



**Thermo Scientific
OMNIC™xi Raman
képfeldolgozó szoftver**

Teljesen vizuálisan kezelhető,
gyors, Raman spektroszkópián
alapuló képalkotás

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft., 1144 Budapest, Kőszeg utca 27.

Telefon: +36 1 221 5536 • Fax: +36 1 221 5543

E-mail: unicam@unicam.hu • Web: www.unicam.hu

UNICAM
Magyarország Kft.

Kedves Kollégák!

A 20 évvel ezelőtt elindított konferenciáknak az a legfőbb célja, hogy személyes találkozási lehetőséget biztosítson a magyar anyagvizsgálati szakma minden szereplőjének: az anyagvizsgálati laboratóriumok vezető szakembereinek, a hazai gyártó vállalatok anyagvizsgáló szakembereinek, az anyagvizsgálati eszközöket forgalmazó kereskedőházak vezető szakértőinek, valamint a kutatás-fejlesztési és oktatási intézmények szakembereinek. A 11. AGY konferencián résztvevők megismerhetik szakmánk jelenlegi helyzetét, a közelmúlt tapasztalatait és az anyagvizsgálati munka során felmerült kihívásokat.

A konferencia a hagyományokat és az előttünk álló fejlődést is figyelembe véve az anyagvizsgálat széles területét tekinti át. Gondolunk itt a technológia- és gyártmányfejlesztésben alkalmazott mérnöki modellezésekkel összefüggő, valamint a technológiák ellenőrzésében alkalmazott vizsgálati feladatokra, mind a korszerű roncsolásos és a roncsolásmentes vizsgálati módszerekre. A program magában foglal járműiparban alkalmazott vizsgálatokat, a minőségügy és a szabványosítás kérdéseit, foglalkozik továbbá a műanyagok és a kompozit anyagok vizsgálatával.

A 11. AGY konferencián – történetében először – kiállítást is rendezünk.

Bízunk abban, hogy rendezvényünk maradandó élményt nyújt minden résztvevőnek.

Dr. Biró Gyöngyvér
a MAE elnöke

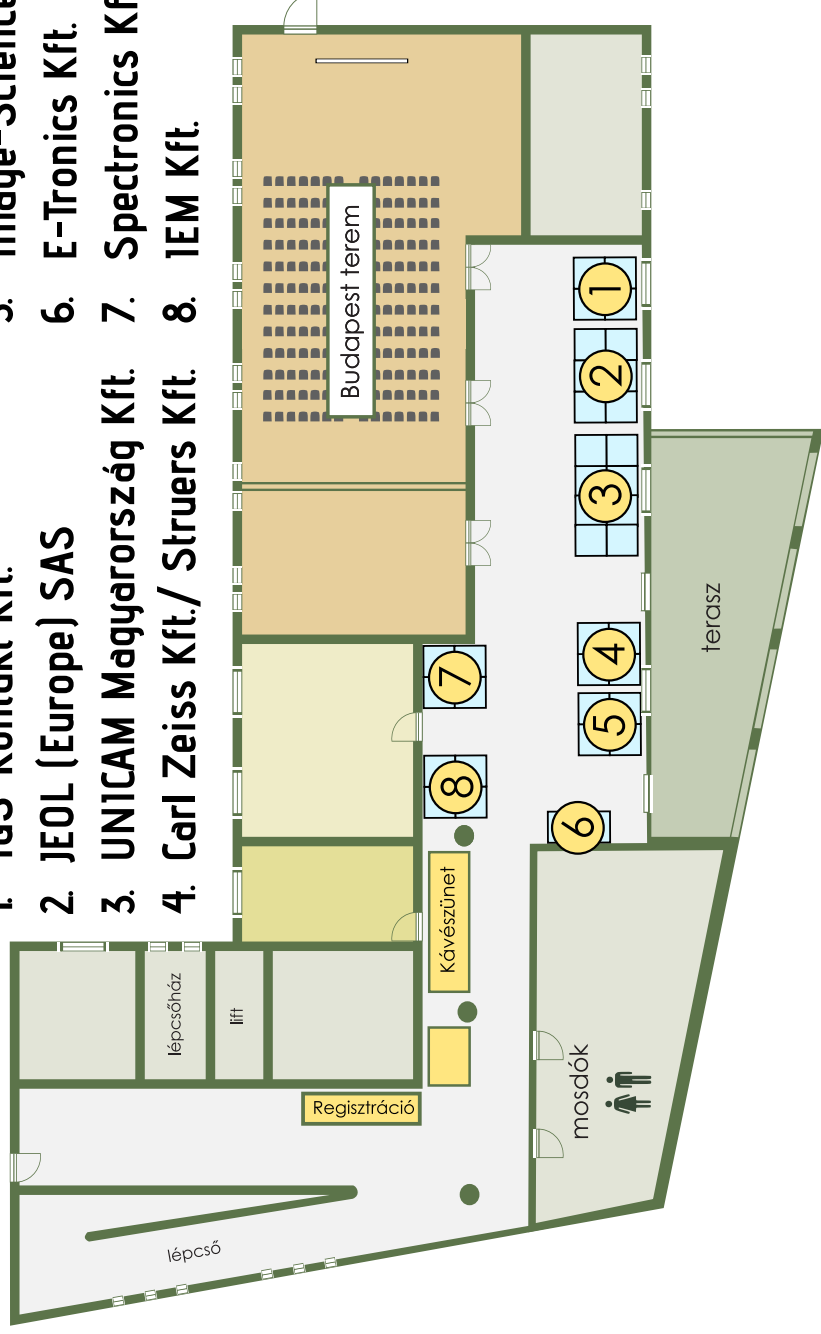
11. AGY – ANYAGVIZSGÁLAT A GYAKORLATBAN
2024. június 5–7.

Győr, Famulus Business Hotel****



KIÁLLÍTÓIÓINK

1. IGS-Kontakt Kft.
2. JEOL (Europe) SAS
3. UNICAM Magyarország Kft.
4. Carl Zeiss Kft./ Struers Kft.
5. Image-Science Kft.
6. E-Tronics Kft.
7. Spectronics Kft.
8. IEM Kft.



TÁMOGATÓK ÉS KIÁLLÍTÓINK

Platina támogatóink



Arany támogatóink



Ezüst támogatóink



Kiállítóink



Köszönjük a rendezvény sikeres megrendezéséhez nyújtott támogatásukat!



1. AGY

Anyagvizsgálat a Gyakorlatban Szakmai Szeminárium Győr, 2002. április 18–19. (Seminar Hotel)



Tel: 282-5337
email: avi.sz@axelero.hu

MEGNYITÓ

(Dr. Somogyi György)

Tisztelt Hölgyeim és Uraim!
Tisztelt Kollégák!

Nagy tisztelettel és szeretettel köszöntöm a mai rendezvény valamennyi résztvevőjét. Mivel az a szakmai szeminárium egy új kezdeményezés része, úgy gondolom néhány percben ismertetnem kell az előzményeket. Talán nem mindenki tudja, hogy a Budapesti Műszaki Egyetem Mechanikai Technológiai és Anyagvizsgáló Tanszékben két anyagvizsgáló szakmérnöki tanfolyam került lebonyolításra. Az első tanfolyam résztvevői 1973-ban, a másodiké 1982-ben szereztek meg anyagvizsgáló szakmérnöki másodikdiplomásukat. A második tankör résztvevői – melynek személyesen én is tagja vagyok – rendszeresen megtartották évfolyamtalálkozóikat, melyek része volt egy szűk körű szakmai program is. Mivel az idei, 2002. év a végzettségünk 20. évfordulója, úgy gondoltuk, az alkalomot megkapadjuk arra, hogy az évfolyamtalálkozói összekapcsoljuk egy olyan szakmai szeminárium megrendezésével, melynek célja a gyakorlati anyagvizsgálókat végző szakemberek tapasztalatszerzésének és kapcsolatépítésének elősegítése, figyelemmel fordítva a fiatal szakemberek eredményeire, a fejlődési irányok áttekintésére. A szakmai szemináriumunk az "Anyagvizsgálat a Gyakorlatban", röviden az "AGY" nevet adtuk. A tegnapi nap, 2002. április 17-én megtartott évfolyamtalálkózón, melyen mindkét tankör tagjai és tanszékünk is részt vettek, megalakítottuk az "Anyagvizsgáló Szakmérnöki Kör"-t, rövid nevén az "AVI-SZAK"-ot, melynek alapító tagjai a BME Mechanikai Technológiai és Anyagvizsgáló Tanszékben végzett szakmérnökök és tisztelt kollégák azok a tanszékünk, akik a tanfolyamunk elősegítették tudásunk gyarapítását. Az Anyagvizsgáló Szakmérnöki Kör, mint nevéből is látszik egy szakmai "Kör", tehát nem egy jogilag bejegyzett egyesület, vagy szövetség. A "Kör" nyitott, így mindenkinek csatlakozhat hozzá, ha elfogadja céljait és tenni kíván a szakmai összefogás és fejlesztés érdekében. A tagjai évfolyamtalálkozóján az alapító tagok javaslata és állásfoglalása alapján az AVI-SZAK munkáját három tagtársunk koordinálja, szervezi. Névszerint Dr. Somogyi György, Fodor Olivér és Harnisch József. Az Anyagvizsgáló Szakmérnöki Kör alapításának célja, hogy elősegítse a gyakorlati anyagvizsgálók képzését, ismeretük bővítését, az anyagvizsgálat területén alkalmazott új eljárások, bevezetések és anyagok megismerését, valamint az anyagvizsgáló szakemberek tapasztalatszerzését és kapcsolatuk építését, fejlesztését. Különösen fontosnak tartjuk, hogy fórumot és továbbképzési lehetőséget biztosítsunk az új és fiatal anyagvizsgálókkal foglalkozó szakembereknek. Ezen célok többsége megvalósítható az AGY szakmai szeminárium céljai között is. Az előkészítő szervező munka során a résztvevőkre jelentkezéskor, a szakmai partnerektől, előadóktól és barátainktól kapott biztatás alapján a rendezvényen szeretnénk hagyományt teremteni. Terveink szerint a szemináriumot két évenként rendezzünk meg az előzőekben megfogalmazott célok szellemében. Ehhez kérjük a most megjelent és a jelenleg távollévő kollégák, szakemberek támogatását. Ezen gondolatok jegyében nyitom meg a szakmai szemináriumot és kívánok a magam és a szervezők nevében minden résztvevőnek sikeres és eredményes munkát.

Előadók: Biró Gyöngyvér (Bay-LOGI), Czibula Mihály (Paksi Atomerőmű), Csepeli Zolt (DUNA FERR Kutatóintézet), Gillemot Ferenc (FKFI AEKI), Gillemot László (ALSTOM Power Hungária), Gyarmati István (BORSODCHEM), Kovács Károly (METALCONTROL), Majoros András (AGMI), Mihálovits István (AGMI), Nagy Zolt (R.U.M. Testing), Nyőgér Zoltán (AUDI), Pallósi József (Qualitest), Szabó Mária (Qualitest), Szávai Szabolcs (Bay-LOGI), Szuhai Péter (Opel Magyarország), Szűtör István (TVK), Tóth László (Bay-LOGI), Uri Gábor (FKFI AEKI), Varga István (AUDI)

2. AGY → Dobogókő, 2004. június 10–11.
3. AGY → Tengelice, 2006. június 1–2.
4. AGY → Kecskemét, 2008. június 3–5.
5. AGY → Monor, 2010. június 9–10.
6. AGY → Cegléd, 2012. június 7–8.
7. AGY → Kecskemét, 2014. június 18–20.
8. AGY → Miskolc-Tapolca, 2016. június 1–3.
9. AGY → Székesfehérvár, 2018. június 6–8.
10. AGY + XII. RAKK → 2021. március 17–19. <https://e-vent.space/rakk-agy/>



MAGYAR ANYAGVIZSGÁLÓK EGYESÜLETE

www.mae2012.hu ■ titkar@mae2012.hu ■

1897
2012

www.mae2012.hu

A KONFERENCIA IDŐPONTJA ÉS HELYSZÍNE:

2024. június 5-7.

Famulus Business Hotel****

9027 Győr, Budai út 4,

<https://mae-agy.hu>

A KONFERENCIÁT SZERVEZŐ TÁRSASÁG:



A MAGYAR ANYAGVIZSGÁLÓK EGYESÜLETE

1191 Budapest, Üllői út 206.

titkarsag@mae2012.hu

SZERVEZŐ IRODA:



Diamond Congress Kft.

1015 Budapest, Csalogány utca 28.

Hungary

Telefon: +36 1 214 7698

Email: diamond@diamond-congress.hu

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

REGISZTRÁCIÓS PULT NYITVATARTÁSA:

június 5. szerda	11:00 – 18:30
június 6. csütörtök	08:00 – 18:00
június 7. péntek	08:00 – 12:00

NÉVKITŰZŐ HASZNÁLATA

A rendezvény ideje alatt a névkitűző használata kötelező, ennek viselésével juthatnak be mind az előadóterembe, mind pedig a kiállítási területre. Kérjük, hogy érkezéskor a regisztrációs csomagokat felvenni szíveskedjenek, amelyben megtalálják a névkitűzőt is.

ELŐADÁSOK:

Az előadásokon a vetítés projektorral történik.

Feltöltési formátum: Microsoft Office PowerPoint (.ppt, .pptx)

Kérjük, jelezzék a regisztrációkor, ha videót vagy egyéb animációt tartalmaz az előadásuk, hogy időben le tudjuk próbálni.

A prezentációkat kérjük leadni az előadóteremben, legkésőbb az aktuális szekció megkezdése előtti szünetben. Fontos, hogy az előadó a szekció megkezdése előtt legalább 10 perccel már az előadóteremben legyen, ellenőrizve, hogy előadása vetítésre kész.

Az előadások időtartama a részletes programban látható.

A szekcióelnökök feladata lesz az idő szigorú betartása, a csúszások elkerülése, megelőzve ezzel a szünetek és ebédek elcsúszását.

FELELŐSSÉG- ÉS EGYÉB BIZTOSÍTÁS:

A rendezvény részvételi és egyéb díjai nem tartalmaznak baleset-, betegség-, poggyász- és felelősségbiztosítási díjat. Így baleset, betegség és valamely káresemény bekövetkezése esetén a szervezőknek nem áll módjukban semmilyen felelősséget vagy kártérítést vállalni.

VACSORÁK:

Welcome vacsora (a részvételi díj tartalmazza)

június 5. szerda, a Famulus Hotel éttermében, 18:30-tól

Díszvacsora meglepetés műsorral (a részvételi díj tartalmazza)

június 6. csütörtök, a Famulus Hotel éttermében, 19:00-tól

EBÉDEK:

június 5 -én a konferenciaszinten szendvicsebéd

(a részvételi díj tartalmazza)

június 6-án és 7-én a hotel éttermében

(a részvételi díj tartalmazza)

PROGRAM

Szerda, június 5.

11:00-	Regisztráció
12:00-13:00	Szendvicsebéd

1. szekció

Elnök: Dobránszky János

13:00-13:10	Köszöntés <i>Bíró Gyöngyvér, Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete</i>
13:10-13:45	Az anyagvizsgálat kihívásai a hazai járműipar fejlődésének tükrében <i>Czinege Imre, Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete</i>
13:45-14:10	Kéziszerszámok Li-ion akkumulátorainak tesztelése <i>Bartha Szabolcs, Robert Bosch Power Tool Elektromos Szerszámgyártó Kft.</i>
14:10-14:35	Alumíniumszerkezetek hegesztett kötéseinek kifáradási analízise <i>Eperjesi Krisztina, Szabó Tamás, AVL Hungary Kft.</i>
14:35-15:00	Tudástranszfer ipari szemmel, tapasztalatok az Audi Hungária Zrt.-nél. <i>Henits Péter, Audi Hungária Zrt</i>
15:00-15:25	Kávészünet

2. szekció

Elnök: Hargitai Hajnalka

- 15:25-15:50 **A ContiTech Labor tevékenységének bemutatása, a digitalizáció hatása a vizsgálati módszerekben és a munka tervezésben**
Szikszai Géza, Contitech Magyarország Kft.
- 15:50-16:15 **Autóipari elektronikai eszközök fejlesztése során alkalmazott anyagvizsgálati módszerek**
Nagy Bence, Robert Bosch Kft. Enviromental Validation Product Analysis
- 16:15-16:40 **A maradófeszültségek hatása az ipari alkalmazásokban**
Gombos Tamás, BorgWarner Hungary Kft.
- 16:40-17:05 **3D-s röntgenmikroszkópia alkalmazási lehetőségei az autóelektronikai termékek analízise során**
Petrik Attila, Robert Bosch Kft. Enviromental Validation Product Analysis
- 17:05-17:30 **A kisméretű szakítópróbatesteknél fellépő felületi alakváltozások vizsgálhatósága GOM ARAMIS digitális képkorrelációs mérőrendszerrel**
Béres Levente, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. Mérnöki Divízió
- 17:30-17:55 **Akusztikus emissziós mérések az ipari roncsolásmentes anyagvizsgálatban és a tudományos kutatásban**
Nagy Attila, HUN-REN Energiatudományi Kutatóközpont
- 17:55-18:00 **Gyártási és telepítési hiányosságok hatása borászati tartályok korai tönkremenetelére**
Csomós D. Áron, Hencz László, ÁEF Anyagvizsgáló Laboratórium Kft.
- 18:30-20:00 **Vacsora**

Csütörtök, június 6.

8:30-8:45 *Kiállítás látogatás*

3. szekció

Elnök: **Biró Gyöngyvér**

- 8:45-9:20 **Material characterization and simulation of conventional and thermoplastic carbon fiber sheet molding compounds**
Major Zoltán, Linzi Egyetem / JKU - Johannes Kepler Universität Linz
- 9:20-9:45 **Hőre lágyuló műanyag mátrixú SMC kompozitok vizsgálata és többskálás modellezése**
File Máté, Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Gépészmérnöki Tanszék
- 9:45-10:10 **A sterilizálás és az orientáció hatása 3D-s nyomtatással előállított anyagok mechanikai tulajdonságaira**
Manó Sándor, Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Gépészmérnöki Tanszék
- 10:10-10:35 **Anyagtudomány a gyógyászati segédeszközök gyártásában**
Szabó Sándor, Coloplast Hungary Kft.
- 10:35-11:00 **Kávészünet**

PROGRAM

4. szekció

Elnök: Tóth Péter

- 11:00-11:25 **Anyagvizsgálat a Debreceni Egyetem Műszaki Kar
Gépészmérnöki Tanszékén - infrastruktúra, szolgáltatások,
kutatás és oktatás**
*Mankovits Tamás, Debreceni Egyetem Műszaki Kar
Gépészmérnöki Tanszék*
- 11:25-12:00 **Létezik e-mobilitás és biztonságos lítiumion
akkumulátorgyártás korszerű műszeres analitika nélkül?**
Kirchkeszner Csaba, UNICAM Kft.
- 12:00-12:25 **Az akusztikus emissziós vizsgálat új lehetőségei az iparban**
*Koroknai László, Miskolci Egyetem, Anyagszerkezet-tani és
Anyagtechnológiai Intézet*
- 12:25-12:50 **JEOL solutions for battery analysis**
Vasse, Laurent, JEOL Europe SAS
- 12:50-12:55 **Makrohibák megjelenési formái hegesztett kötések
vizsgálata során**
*Máté Dorottya, Zsoldos Zsuzsanna, ÁEF Anyagvizsgáló
Laboratórium Kft.*
- 12:55-13:00 **Egyedi fejlesztések és alkalmazások a mágneses és a
mechanikai tulajdonságok mérésében**
Bögre Bálint, ÁEF Anyagvizsgáló Laboratórium Kft.
- 13:00-14:00 **Ebéd**

PROGRAM

5. szekció

Elnök: Harnisch József

- 14:00-14:25 **Ipari minták vizsgálata az ATOMKI Felületfizikai Laboratóriumában**
Takáts Viktor, HUN-REN Atommagkutató Intézet
- 14:25-14:50 **Korszerű szkenníng elektronmikroszkópos módszerek az anyagvizsgálatban**
Igaz Antal, Carl Zeiss Technika Kft.
- 14:50-15:15 **Pásztázó akusztikus mikroszkóp alkalmazása teljesítményelektronikai eszközök validálása során**
Agócs Balázs, Robert Bosch Kft. Enviromental Validation Product Analysis
- 15:15-15:35 **A metallográfiai előkészítés újdonságai**
Pálfi Géza, IGS-Kontakt Kft.
- 15:35-16:00 **Fázisátalakulási folyamatok által okozott leromlási folyamatok NDT-vizsgálata**
Mészáros István, BME Anyagtudomány és Technológia Tanszék
- 16:00-16:20 **Kávészünet**

PROGRAM

6. szekció

Elnök: Vida Ádám

- 16:20-16:45 **EBSD az additív gyártásban**
*Windisch Márk, Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Természettudományi Kar, Anyagfizikai Tanszék*
- 16:45-17:05 **New Insights for Battery Research: Dynamic and Spectral CT**
Varju Patrícia, Image-Science Kft.
- 17:05-17:25 **Szivárgások és energiaveszteségek felmérése, LDAR-megoldások, gyakorlati esetek**
Doboviczki István, SPECTRONICS Kft.
- 17:25-17:45 **3D-s eszközdigitalizálás, ultrahangos falvastagságmérés és hosszú távú eszközmenedzsment drón segítségével**
Horváth Márk, IEM Kft.
- 17:45-18:10 **Az XRF technika felhasználásának evolúciója az anyaganalízisben**
Vesszős Balázs, Grimas Kereskedelmi Kft.
- 18:10-19:00 Szabadidő
- 19:00-22:00 **Díszvacsora**
Igazi meglepetés műsorral

Péntek, június 7.

8:00-8:20 *Kiállítás látogatás*

7. szekció

Elnök: Barkóczy Péter

- 8:20-8:45 **Korszerű műszaki megoldások alkalmazásának lehetőségei hosszú élettartamra tervezett gépészeti rendszerek esetén**
Kővári András, Paks II. Zrt.
- 8:45-9:10 **A térbeli pórusszerkezet hatása öntött AlSi7Mg_{0,3} ötvözet mechanikai tulajdonságaira**
Hargitai-Kazup Ágota, Miskolci Egyetem, Fémtani, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézet
- 9:10-9:35 **Analysis of symmetric cold rolling by various numerical methods**
Bátorfi János György, Eötvös Loránd Tudományegyetem
- 9:35-10:00 **Anyagvizsgálati szabványosítás**
Szabó József, Magyar Szabványügyi Testület
- 10:00-10:25 **Lézer gerjesztésű anyagvizsgálati technológiák az elektromobilitási szektorban**
Török Richárd, Inteszt Méréstechnika Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
- 10:25-10:45 **Kávészünet**

PROGRAM

8. szekció

Elnök: Mankovits Tamás

- | | |
|-------------|---|
| 10:45-11:10 | Elastomer anyagok nagyrugalmas viselkedésének leírására alkalmas hiperelasztikus anyagmodellek
<i>Huri Dávid, Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Gépészmérnöki Tanszék</i> |
| 11:10-11:35 | A „Mini Small Punch” vizsgálat: problémák és megoldások
<i>Csitkó Zsolt, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. Mérnöki Divízió</i> |
| 11:35-12:00 | Előre definiált tönkremenetelű kompozitok vizsgálata
<i>Marton Gergő Zsolt, BME Polimertechnika Tanszék</i> |
| 12:00-12:25 | AGY, biztonság – megbízhatóság – kockázat
<i>Tóth László, Mankovits Tamás, Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Gépészmérnöki Tanszék</i> |
| 12:25-12:30 | Zárszó
<i>Bíró Gyöngyvér, Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete</i> |
| 12:20-13:20 | Ebéd |

Anyagvizsgáló berendezések széles választékával állunk partnereink rendelkezésére melyek közül az alábbi eszközcsoportokat ajánljuk szíves figyelmébe:

Az 1946-ban alapított **Instron[®] Ltd.** a mechanikai anyagvizsgáló berendezések világszerte elismert piacvezető gyártója.



INSTRON[®]

- Univerzális mechanikai anyagvizsgáló gépek
- Fárasztógépek
- Ingás ütőművek
- Ejtődárdás ütőművek

A metallográfia és keménységmérés megoldásaiban élen járó **Buehler**

- Vágógépek
- Mintabeágyazók
- Csiszoló-polírozó gépek
- Keménységmérők
- Mikroszkópok

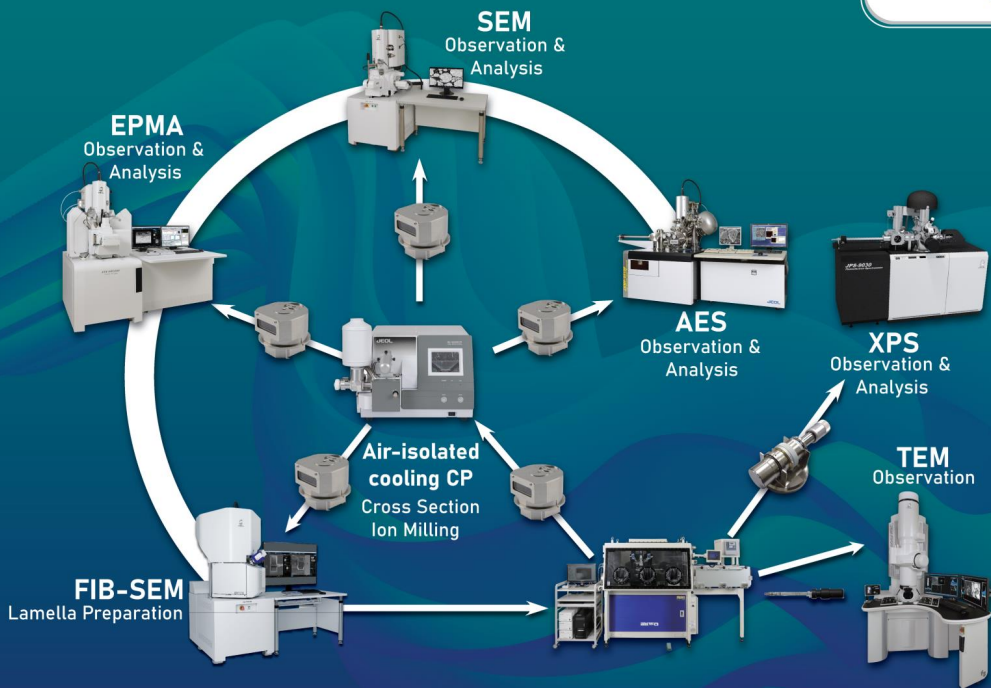


BUEHLER

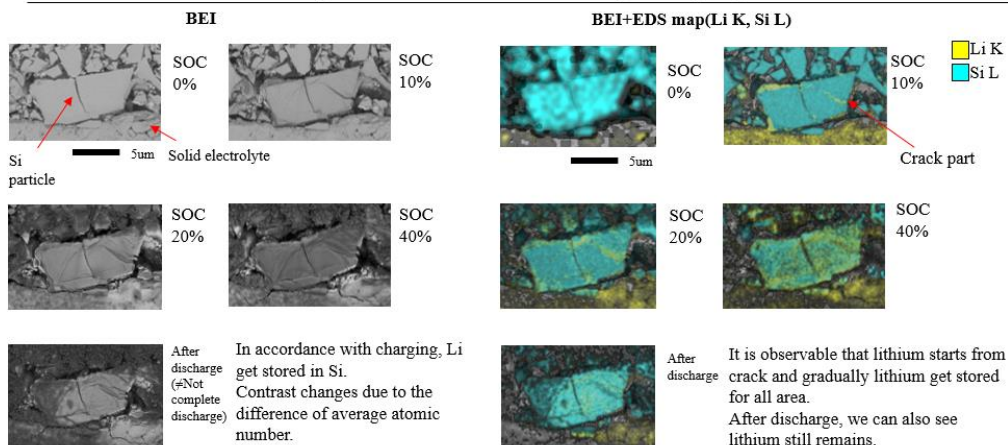
Az OES összetétel elemzők terén egyedülálló és innovatív megoldásokkal rendelkező **QuantoLux**



- Kézi LIBS készülékek
- Asztali Spark és LIBS készülékek
- Slag analizátorok



In-situ SEM-EDS Analysis Result Difference by charging rate



※State-of-charge (SOC) is converted based on NMC standard.

More information: www.jeol.com

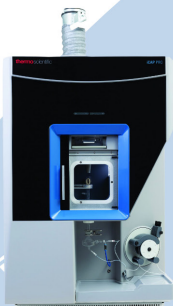
trudi@jeol.fr



UNICAM

Magyarország Kft.

Analitika



iCap Pro



Niton XL5 Plus



CIX100

Képalkotás



DSX1000



OmniScan X3



Iplex NX

NDT

1144 Budapest, Kőszeg utca 29.
Telefon: +36 1 221 5536
E-mail: unicam@unicam.hu
Web: www.unicam.hu

ThermoFisher
SCIENTIFIC

EVIDENT