

## **A beszámoló az MTA Elektronikus Eszközök és Technológiák Bizottság (EETB) 2009 évi tevékenységéről**

Az EETB 2009. március 12.-én kihelyezett ülést tartott Rédey László tagtársunk meghívására a Cookson Electronics Assembly Materials-nál. A Cookson Electronics Assembly Materials a régebben Alpha Metals nevű cég Cookson csoport általi megvásárlásával és a Fry-Metals-sal való összeolvasztásával keletkezett. Mint a névből is kiderül, elektronikai szerelési anyagokat gyártanak és forgalmazznak: forrasztóócnokat és folyasztószereket hullámforrasztáshoz, nyomtató sablonokat (stencil) és forraszpasztát SMT folyamatba, tisztítószereket áramkörök, berendezések és eszközök tisztításához, forraszhuzalokat, folyasztószeres tollakat, folyasztószer-géleket kézi forrasztáshoz/javításhoz. Műszaki támogatást adnak termékeik mellé, a folyamatos termékfejlesztés eredményeként piacra bocsátott új anyagokat a partnereinknél tesztelni illetve folyamataikat beállítani segítenek. Magyarországon 2000 óta van irodájuk, az értékesítés és a stencil gyártás annyira fejlődött, hogy tavaly új irodába költözhetek és a Cookson Electronics európai vezetése úgy döntött, hogy a forraszpaszta gyártást áttelepítik Magyarországra. A gyár már működik, bár még nem teljes kapacitással, azt legkésőbb nyár végére érik el.

A látogatás során Rédey László összefoglalta, hogy kik is ők és mik a céljaik, majd megnéztük a lézeres stencilgyártást és a forraszpaszta gyárat.

2009 áprilisában megemlékeztünk a tragikus körülmények között elhunyt Kollégánk, Dr. Mojzes Imre munkásságáról.

Az EETB 2009 október 6.-án ülést tartott.

Az ülés a meghirdetett napirend szerint folyt le.

1. Harsányi Gábor: rövid tájékoztató a tavaly indított MTA doktori ügyek eredményeiről.

2008-09-ben négy doktori ügyben járt el az EETB:

Horváth Zsolt József sikeresen megvédte doktori disszertációját; Lőrincz Emőke nem felelt meg a habilitációs kritériumoknak (egyszerűs publikációja még nincsen); Pap György ügyében a Fizikai osztály az illetékes; Nánai László sajnos sikertelenül védte meg disszertációját.

2. Fürjes Péter (MFA) tartott egy kb. 30 perces előadást a mikrofluidika területén végzett kutatásokról és a jövő kihívásairól.

3. Szentpáli Béla ismertette a thermopile struktúrák fejlesztésén az MFA-ban folyó munkákat, megvilágította az eszköz elméleti, fizikai alapjait.

Mindkét előadást élénk diskusszió kísérte, a hallgatóság érdeklődő kérdéseket tett fel és értékes hozzászólások hangzottak el.

4. Különbféle hirdetések hangzottak el

- Budapesten rendezik meg a következő ICOOPMA2010 konferenciát – Fourth International Conference on Optical, Optoelectronic and Photonic Materials and Application – a konferencia rendezői Kugler Sándor (BME) és Kökényesi Sándor (DE).
- Lehet felhasználóként csatlakozni az EUMINAFab EU FP7 projekthez, hozzáférésre lehet pályázni az „Integrated European research infrastructure

for micro-nano fabrication of functional structures and devices out of a knowledge-based multimaterials' repertoire" keretében. Az EUMINAFab egy európai kutatói partnerekből álló konzorcium, amely különböző kutatói felszerelésekhez biztosít ingyenes hozzáférést nanotechnológiai kutatásokhoz.

- 2009 október 14.-én várható a japán National Institute for Materials Science (NIMS) látogatása a BME-n illetve az MFA-ban. A NIMS-BME-MFA megállapodás keretében a NIMS posztgraduális képzés résztvevő hallgatók fogadását tervezi.

#### EETB rendezvények:

- Illés Balázs: „A konvekciós újraömlesztő kemencék mérés technikája és az újraömlesztéses forrasztás termikus modellezése” PhD dolgozatának munkahelyi vitája - 2009. április 9.-én, majd nyilvános védése 2009. november 25.-én
- Stubán Norbert: Magzati pulzoximéter megvalósíthatóságának vizsgálata” PhD dolgozatának munkahelyi vitája 2009. május 4.-én, majd nyilvános védése 2009. december 15.-én
- az ELFT Vákuumfizikai, -technológiai és Alkalmazásai Szakcsoportja és a
- Magyar Vákuumtársaság valamint az MTA Elektronikus Eszközök és Technológiák
- Bizottsága közös szeminárium: Dücső Csaba (Budasolar Kft): Amorf szilícium napelem gyártósor fejlesztése a Budasolar Kft-ben, valamint Lábadi Zoltán (MTA MFA Napelemtechnológiai kutatás-fejlesztés az MTA MFA-ban, 2009. december 8.

Az üléseken a Bizottság tagjai nagy számban és aktívan vesznek részt. A közös előadásokon hangsúlyt fektetünk az egyetemi hallgatók meghívására és aktív részvételük elősegítésére.

#### 2010 évre tervezett események

- 2010 február 9.-én kihelyezett szeminárium és laborlátogatás a BME Elektronikai Technológia Tanszéken (házigazda Harsányi Gábor)  
Tervezett program:
  - Balogh Bálint: Anyagtudományi vizsgálati módszerek az elektronikai hibanalitikában;
  - Molnár László Milán: Pásztázó szondás és mikroszkópi módszerek alkalmazása elektronikai kötések minőségbiztosításában
  - Bonyár Attila: Biológia érzékelő felületek minősítése AFM módszerrel
  - Laborlátogatás: röntgen, akusztikus és elektron mikroszkópia, AFM-STM, bioérezékelők labor, lézertechnológia labor
- 2010 április 6.-án kihelyezett szeminárium és laborlátogatás az MFA Mikrotechnológiai osztályán  
Tervezett program:
  - Battistig Gábor röviden bemutatja az MFA Mikrotechnológiai laborjában folyó kutatásokat, majd az osztály munkatársai kalauzolják a résztvevőket és bemutatják a tisztalaborban hozzáférhető technológiákat.

Figyelemmel kísérjük az Integrált Mikro/Nanorendszerek Technológiai Platform (IMNTP) tevékenységét, munkájában résztveszünk.

Az INMTP, az NKTH által támogatott nonprofit kezdeményezés. Az IMNTP gesztor intézete az MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutató Intézet. Ez a prekompetitív összefogás tematikailag közvetlenül illeszkedik a mikro- és nanoelektronikai ENIAC Joint Technology Initiative, valamint a European Photovoltaic Technology Platform célkitűzéseire. Ezen kezdeményezések hosszútávú K+F céljaihoz (Strategic Research Agenda) kívánjuk illeszteni az IMNTP tevékenységét. A Platformhoz csatlakozó a kutatóintézetekkel, a felsőoktatás támogatásával masszív ipari részvétellel célja megteremteni a start-up és spin-off vállalkozások inkubációját a gazdasági-társadalmi hasznosítás előmozdítására. Ennek a stratégiának az oktatás, a kutatás és az innováció területeinek lefedése is célja.

A 2010-es esztendőre is fontosnak tartjuk, hogy folytatódjanak a szakmai beszámolókkal egybekötött reguláris összejövetelek. Figyelemmel kísérjük a szakterületünkön szervezett nemzetközi rendezvényeket, és megkülönböztetett figyelmet fordítunk a tudományos minősítésekre. Tervezzük a szakterületünkön PhD munkát végző fiatal hallgatók a bizottság előtti meghallgatását, munkájuk folyamatos figyelemmel kísérését. Folytatjuk az ipari partnerek és oktatók, kutatók szakmai előadásainak szervezését ezzel is segítve a fiatalok tudományos fejlődését, bekapcsolódásukat a hazai és nemzetközi szakmai életbe. Az EETB-nek hagyományosan jó kapcsolatai vannak a szakmai szervezetekkel (ELFT Vákuumfizikai, -technológiai és Alkalmazásai Szakcsoportja, HTE, Mojzes Imre Nanotörzsasztal, stb.), erre támaszkodva közös szakmai rendezvények indítását szorgalmazzuk.

Harsányi Gábor  
elnök

Battistig Gábor  
titkár