

## Gépészet 2004

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) gépészmérnöki karának szervezésében negyedik alkalommal került sor – ezúttal a témaválasztásnak hangsúlyt adó *anyagtudomány* alcím megjelöléssel – a Gépészet konferenciára, május 27–28-án, az egyetem központi épületében.

A kiemelt témaválasztást tükrözte a megnyitót követő három plenáris előadás is, amelyek az alumínium, illetve a polimer matrixú kompozitokkal és a megtervezett tulajdonságú, elsősorban funkcionális anyagok előállításának új, építkező, ún. bottom up nanotechnológiai irányzatával foglalkozott.

A plenárist követő, párhuzamosan megrendezett szekcióüléseken összesen 158 dolgozatot mutattak be az egyetemek és főiskolák – jellemzően (90%-ban) a BME – rendszerint doktoranduszokat is foglalkoztató tanszéki és akadémiai közösségeinek munkatársai előadás illetve poszter formában.

Az *anyagtudomány* szekció volt – a kiemeléssel összhangban – a legnépesebb. A 44 dolgozat mintegy fele a különböző töltő- és erősítőanyagú polipropilén (PP) bázisú szerkezeti műanyagok fejlesztési és anyagvizsgálati eredményeiről számolt be. A már hagyományosnak mondható üveg-, szén- és bazaltszál-erősítésű PP kompozitok előállítása egyrészt az egy irányba rendezett, illetve a kevert, ún. hibrid szál-erősítés irányába, másrészt a növényi eredetű rostok (pl. len és kender), illetve a mezőgazdasági melléktermékek (pl. kukoricamaghéj) felhasználását célul kitűzve fejlődik, keresve a felhasználási tulajdonságok és a gazdaságosság optimumait. A dolgozatok másik fele az acélok és fém-ötvezetek fázisátalakulási, alakváltozási, illetve károsodási (pl. kúszás, fáradás) folyamatainak vizsgálati és modellezési eredményeiről számolt be. Ehhez kapcsolódva megismerhettük a korszerű (pl. a visszaszórt elektronok diffrakciójával kombinált elektronmikroszkópos) szerkezet-vizsgálati és a mágneses tulajdonságok (Barkhausen-zaj, koercitív erő, a relatív permeabilitás maximumához tartozó télerő) komplex, roncsolásmentes vizsgálati eljárások, valamint a numerikus és végeelem-módszerek alkalmazási lehetőségeit.

A konferenciára benyújtott többi, mintegy 110 dolgozat témája közel egyenletesen megoszlott az energetika, a folyamatvezetés, a gépészeti alaptudományok, a gépészeti informatika, a gép- és terméktervezés, a gyártástechnológia, automatizálás, a mechatronika, a mikro- és mérés-technika valamint az orvostechika, biomechanika szekciók között. E sokszínű tematika részeredményei közül kiemelném a szélesebb társadalmi érdeklődésre és hasznosításra számot tartó témákat, nevezetesen: a megújuló energiahordozók (pl. repceolaj, biogáz) hasznosítása, és általában a gazdaságos, jobb hatásfokú gépészeti energiahasznosítás, a fűtött és klimatizált terek, a központi fűtési hálózatok vizsgálata, modellezése; vagy a színlátást vizsgáló műszerek, a teherviselő (pl. csípő, gerinc) és a vérellátó (pl. koszorúér) protézisek valamint a gyógytornáztató robot fejlesztése.

Az anyagtudomány szekciót leszámítva, ahol a Miskolci Egyetem és a Bay Zoltán Anyagtudományi Intézet munkatársai is önállóan vagy a BME tanszékeivel együttműködve szerepeltek, a bemutatott eredmények szinte teljesen a BME gépészeti tanszéki közösségeihez köthetők. Vagy is, a konferencia ezúttal sem lépett túl a budapesti műegyetemen, és nem adott áttekintést a hazai gépészeti felsőoktatás, még kevésbé a hazai gépipar kutatási-fejlesztési eredményeiről. Ez magával hozta azt is, hogy a résztvevők, a hallgatóság köre is leszűkült a BME doktoranduszokkal bővített oktatóira, kutatóira, de – a gépészeten oktatási szűnet nem lévén – ők sem tudtak kellő időt szakítani mások eredményeinek a meghallgatására, megvitatására.

A hazai rendezésű és részvételű konferencián elhangzottak részletei iránt érdeklődőknek ajánlhatom az angol nyelvű, kétkötetes, kerekén 1000 oldalas kiadványt, amely kifelé (már ha terjesztéssel el jut külföldre) nyilvános dokumentálja a BME eredményeit, és bár hangsúlyozza (egy EU tagországhoz méltóan, helyesen) az idegen nyelv ismeretének fontosságát, de nehezíti az eredmények hazai alkalmazását, és nem szolgálja a magyar műszaki nyelv művelésének az ügyét sem, amely pedig a felsőoktatás egyik feladata.

Lehofer Kornél

## SZABVÁNYOSÍTÁS

### Új, érvényes nemzeti szabványok

A Magyar Szabványügyi Testület által, a Szabványügyi Közlöny 2004/6.–7. számaiban közzétett és szakterületünket érintő érvényes szabványok a következők:

#### 13 Környezet. Egészségvédelem. Biztonság

– MSZ EN 13528-3:2004; A környezeti levegő minősége. Diffúziós mintavételek gázok és gőzök koncentrációjának meghatározásához. Követelmények és vizsgálati módszerek. 3. rész: Útmutató a kiválasztáshoz, a használathoz és a karbantartáshoz.

#### 25 Gyártástechnika

- MSZ EN 1289:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Folyadékbehatolásos vizsgálat. Átvételi szintek.
- MSZ EN 1290:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Mágnesezhető poros vizsgálat.
- MSZ EN 1291:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Mágnesezhető poros vizsgálat. Átvételi szintek.
- MSZ EN 1435:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Hegesztett varratok radiográfiai vizsgálata.
- MSZ EN 1435:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Hegesztett varratok radiográfiai vizsgálata.
- MSZ EN 12517:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálata. Átvételi szintek.
- MSZ EN 1712:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Hegesztett varratok ultrahangos vizsgálata. Átvételi szintek.
- MSZ EN 1713:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata.

Ultrahangos vizsgálat. Hegesztett kötésekben lévő folytonosság hiányok jellemzése.

- MSZ EN 1714:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Hegesztett varratok ultrahangos vizsgálata.
- MSZ EN 12062:2004; Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Fémekre vonatkozó általános szabályok.

#### 27 Energetika

– MSZ 14344:2004; Radioaktív hulladékok. Fogalom-meghatározások és osztályozás.

#### 31 Elektronika

– MSZ EN 61086-1-2:2004; Szerelt, nyomtatott huzalozású lapok bevonatai (felületkövető védőbevonatok). 1. rész: Fogalom-meghatározások, osztályozás és általános követelmények. 2. rész: Vizsgálati módszerek.

#### 75 Kőolajipar és a vele kapcsolatos technológiák

- MSZ EN ISO 20846:2004; Ásványolajtermékek. Motorhajtóanyagok kéntartalmának meghatározása. Ultrabolya fluoreszcenciás módszer.
- MSZ EN ISO 20847:2004; Ásványolajtermékek. Motorhajtóanyagok kéntartalmának meghatározása. Energia-diszperzív röntgenfluoreszcens spektrometria.
- MSZ EN ISO 20884:2004; Ásványolajtermékek. Motorhajtóanyagok kéntartalmának meghatározása. Hullámhossz-diszperzív röntgenfluoreszcens spektrometria.

#### 79 Faipar

– MSZ EN 384:2004; Szerkezeti fa. A mechanikai tulajdonságok és a sűrűség jellemző értékeinek meghatározása.