

IX. Nemzetközi Építéstudományi Konferencia ÉPKO 2005

Csík-somlyó, 2005. június 2-5.

A jubileumi X. ÉPKO előtt, a IX. rendezvényt nyugodtan besorolhatjuk a többiek közé mind tudományos szempontból, mind a résztvevők számát illetően, a kellemes hangulat vagy az érdekes kirándulás szempontjából is. Jó volt együtt lenni a sok jóbaráttal, kedves kollégával Csík-somlyón. Nem is tudom, mit csinálnának a régió építéstudományi szakemberei június elején, ha nem rendeznénk meg az ÉPKO-t. Nekem biztosan óriási hiányérzetem lenne, és remélem nektek is. De semmi gond, már csak 340-et alszunk, és itt a X. jubileumi Építéstudományi Konferencia, mert 2006. június 14-18. között újra találkozunk, egy kissé hosszabb ideig, de remélem, ezért senki nem fog neheztelni ránk. És talán azért sem, mert most inkább a jövőről írok ahelyett, hogy felsorolnám az ÉPKO 2005 néhány adatát: hányan voltunk, ebből mennyien külföldről, hány előadás hangzott el a különböző szekciókban, kik voltak azok a jelentős szakemberek, akik eljöttek hozzánk, hány ország képviseltette magát, stb.

Inkább arról szeretnék írni, mit is tervezünk jövőre: egy nappal megtoldjuk az együttlétet, tehát már szerdán találkozunk a Jakab Antal Tanulmányi Házban egy „Isten Hozott – fogadás”. A csütörtöki napra egy nosztalgia körutat tervezünk az előző évek kirándulásainak fontosabb helyszíneire. Pénteken egy, még el nem árult, de nagyon szép helyszínen fogjuk eltölteni az időt flekkenezés, sörözés, borozás, pálinkázás közben. Hogy a tudományról se feledkezzünk meg: a szombati napot a tudomány oltárán áldozva, négy szekcióban bemutatjuk a kötetben is kinyomtatott tanulmányokat. Az est fénypontja pedig a szokásos, reggelig tartó buli lesz.

Ezt tervezzük tehát jövőre, és ehhez kérjük a ti (résztvevők) segítségeteket is!

Köllő Gábor

Természetkutató Tábor 2005

– beszámoló –

Az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság idén június 30-július 6. között szervezte meg Vársonkolyoson a nagy népszerűségnek örvendő Természetkutató Táborát.

A résztvevők között sok volt a visszajáró, de új kisdíjakokkal is bővült a nagycsapat. A szakfoglalkozások változatossága, a barlanglátogatások és a túrák idén is elkápráztatták a tanulókat.

Első napon a kisdíjak a Misid völgybe kirándultak, ahol Kovács Enikő kémia-tanár úr vezetésével érzékszervi vizanalízist végeztek, önfeledten rajzolgattak a növény- és virágindikátorokkal, a hamis tejfölt kékre változtatták és napjaink környezetvédelmi problémáiról beszélgettek. A nagyokat Csuka Róza kémia-tanár úr szórakoztatta ionkimutatási reakciókkal; ők feketeperrrel és borral végeztek indikátoros kísérleteket.

Másnap az erdőben, a rossz idő ellenére, a diákok élvezték a felismerésen alapuló biológiai játékokat, ahol bekötött szemmel vissza kellett találni egy előzőleg megtagogatott fához, és tapintással fel kellett ismerni a természetben előforduló terméseket, leveleket. Kiss Tünde, biológiatanár úr emellett még a gyerekek által begyűjtött víziállatokat is segített azonosítani.

A fizika szakfoglalkozást Kovács Zoltán és Angyalosi Csaba fizikatanárok tartották; a tanulók megtekinthették a fizika fejlődésében fontos mérőföldköveknek számító tudósok portréit, érdekes fizikakísérletek bemutatóját és elkészítették a Világegyetemet mintázó Möbiusz-szalagot.

Július 4-én Wanek Ferenc, geológus irányításával a földrajz-geológia szakfoglalkozás keretében évmilliókra utazhattunk vissza a földtörténetben. A tanulók nagy buzgalommal kopácsoltak a leletek tökéletesítése érdekében Körösfeketepatakon, Báródbeznye területén valamint a Negruți-völgyben pannon- és triász kori mészkövek, illetve későkréta hippurites- és actheonela kőületek után kutatva.

Esténként interaktív gyerekjátékokkal szórakoztattuk a diákokat, bulizhattak a tábor étkezdéjében, ahol az étel is kiváló minőségű volt.

A Nagy Magyar-, a Bíró Lajos- és a Szelek barlangjába tett látogatások mély és feledhetetlen élményeket hagytak a diákokban, az idegenvezetők nagy lelkesedéssel és elővigyázattal vezették a csapatot a kihívások útján.

Utolsó este a ropogó tábor tűz mellett énekek zengtek; minden diák rá jellemző tulajdonsággal felruházott emléklapot kapott és ugyanígy nekik is jellemezniük kellett tanáraikat.

Július 6-án délelőtt tájékoztató versenyt rendeztünk, ahol a csapatoknak alkalmazniuk kellett az iránytű használatát és rábukkani az elrejtett cetlikre. A sikeres keresgélések után a tábor támogatóinak köszönhetően (Magyar Oktatási Minisztérium, Peak Toys Kft., Perfetti van Melle Romania Kft., Elektroglobul Kft., Nichel Lux Kft.) a diákok ajándécsomagokban részesülhettek.

A tábor megtisztelte látogatásával Varga Attila, a Magyar Oktatási Minisztérium főtanácsosa; Tankó Ildikó programszervező beszámolt a tábori tevékenységekről és elmondta a további terveket a tábor jövő évi megvalósítását illetően.

Kísérőtanárként, szeretném megköszönni, hogy részt vehettem; nagy öröm volt látni a diákok érdeklődő tekintetét, a ragaszkodásukat a táborhoz; sokan már előre jelezték jövő évi részvételi szándékukat.

Összességében elmondható, hogy feledhetetlen, élményekben gazdag napokat töltöttünk el együtt, a diákok hasznos ismeretanyaggal bővíthették tudásukat. A tábor sikeressége Tankó Ildikó programszervezőnek, a programok változatosságának és nem utolsósorban Décsői Levente táborvezetőnek köszönhető, akit a tábor igazi tábornokaként tiszteltek és szerettek.

Remélem, hogy jövőre újra találkozunk és ugyanilyen élményteliségben lesz részünk!

Kovács Enikő kísérőtanár

EMT-KONFERENCIÁK

XI. Nemzetközi Vegyészkonferencia

2005. november 11-13., Kolozsvár

Helyszín: Babeş-Bolyai Tudományegyetem,
Kémia és Vegyész-mérnöki Kar

Cím: Kolozsvár, Arany János u. 11.

Szervező: Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság
(EMT) Kémia Szakosztálya

Társzervező: Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kémia
és Vegyész-mérnöki Kar, Magyar Tagozat

A konferencia elnöke: Dr. Majdik Kornélia,
az EMT Kémia Szakosztályának elnöke

A konferencia tudományos bizottsága

Dr. Novák Lajos,
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Vegyész-mérnöki Kar

Dr. Kilar Ferenc,
Pécsi Tudományegyetem TTK, Analitikai Kémia Tanszék

Dr. Zuga Miklós,
Debreceni Egyetem, Alkalmazott Kémiai Tanszék

Dr. Dibó Gábor,
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Szerves Kémia Tanszék

Dr. Bolla Csaba,
Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyész-mérnöki
Kar, Kolozsvár

Dr. Majdik Kornélia,
Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyész-mérnöki
Kar, Kolozsvár

A konferencia programja

Péntek, november 11.

- délelőtt érkezés, regisztráció
- 17.00 – konferencia megnyitó, köszöntők,
- 17.30 – plenáris előadások
- 19.00 – welcome party

Szombat, november 12.

- 9.00 – plenáris előadások
- 10.00 – szekcióelőadások
- 13.00 – ebéd
- 14.00 – doktorandusok plenáris ülészaka
- 15.00 – szekcióülések, poszterek bemutatása
- 19.00 – állófogadás

Vasárnap, november 13.

- délelőtt – városnézés és orgonakoncert
- 13.00 – ebéd
- hazautazás

Témakörök

- alkalmazott kémia
- analitikai kémia
- biokémia
- fizikai kémia
- kombinatorikus kémia
- környezetvédelem
- oktatás-módszertan
- szerves kémia
- szervetlen kémia

A tudományos munkák bemutatásának módozatai

- előadások
- poszterbemutatók
- diák-poszter bemutatók

Előadók, résztvevők jelentkezését várjuk 2005. október 1-ig!

Az érdeklődők bővebb felvilágosításért, jelentkezési lapokért az EMT kolozsvári titkárságához fordulhatnak.

A konferencia szállás, étkezési költségeinek támogatására bel-földi EMT tagok pályázatot nyújthatnak be a Pro Technica Alapítványhoz az EMT kolozsvári titkárságánál.

ENELKO 2005

Energetika-elektrotechnika Konferencia

Időpont: 2005. október 7-9.

Helyszín: Bethlen Kata Diakóniai Központ, Kolozsvár
Tervezett szekciók

- villamos- és hőenergia környezetbarát termelése, szállítása és elosztása
- környezetbarát és takarékos energiaátalakítás
- hálózatbarát áramirányítók hajtások
- az automatizálás szerepe a villamos szennyeződések csökkentésében

Tudományos bizottság:

- Dr. Bíró Károly Ágoston, Kolozsvári Műszaki Egyetem
- Dr. Szandtner Károly, Budapesti Műszaki Egyetem
- Dr. Ádám Tihamér, Miskolci Egyetem
- Dr. Preitl István, Temesvári Műszaki Egyetem
- Dr. Delesea Gyula, Temesvári Műszaki Egyetem
- Dr. Imecs Mária, Kolozsvári Műszaki Egyetem
- Dr. Szabó Loránd, Kolozsvári Műszaki Egyetem

Bővebb felvilágosítás az EMT kolozsvári titkárságán igényelhető.
Kapcsolattartó személy: Matekovits Hajnalka (hajni@emt.ro).

DIÁKRENDEZVÉNYEK

Nyári szakmai látogatás a BME-n

Budapest, 2005. augusztus 19-28.

Ebben az évben is a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Vegyész-mérnöki kara és az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) Kémia Szakosztálya megszervezi a „Nyári Szakmai Látogatás” programot.

Várjuk a II. évet végzett hallgatók jelentkezését, akik részt szeretnének venni a nyári látogatáson.

A szakmai programot a BME, az utaztatást az EMT biztosítja.

További információk az EMT kolozsvári titkárságán: e-mail: emt@emt.ro; tel: 0264-594042; valamint Dr. Majdik Kornélia tanárnőnél: e-mail: majdik@chem.ubbcluj.ro; tel: 0740-013217

Megjelent a Műszaki Szemle 30. száma

Historia Scientiarum II.

tudománytörténeti különkiadás

Kása Zoltán	<i>In memoriam Filep László</i>
Oláh-Gál Róbert	<i>Dokumentumok Bolyai János szülőházáról és eredeti sírhelyéről</i>
Szenkovits Ferenc	<i>Hell Miksa (1720-1792)</i>
Wanek Ferenc	<i>Az erdélyi földgáz felfedezésének igaz története</i>

Felhívás

Az EMT által kiadott tudományos folyóirat, a *Műszaki Szemle* 2005-től a CNCSIS által hivatalosan elismert folyóiratok kategóriájába tartozik. Ez az elismerés a szerkesztőbizottság, a kiadó és a szerzők több éves munkáját jutalmazza.

Azok a tudományos kutatók, akik a Műszaki Szemleiben közölnek tanulmányokat, e besorolás következtében nagyobb pontszámot kapnak tudományos munkájuk elismeréseként.

Kérjük mindazokat, akik közölni szeretnének a Műszaki Szemleiben, hogy a cikk mellett magyar, román és angol nyelvű összefoglalót is juttassanak el a szerkesztőbizottsághoz.

Szeretnénk minél több tematikus számot kiadni, ezért felkérjük a szakosztályvezetőket, hogy ebben az erőfeszítésben segítsék a szerkesztőbizottság munkáját.

DIÁKRENDEZVÉNYEK

Beszámoló a Vermes Miklós Nemzetközi Fizikaversenyről

A Vermes Alapítvány kuratóriumának elnöke, Nagy Márton szervezésében, és az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) közreműködésével 2005. június 15-18. között Sopronban tartották a Vermes Miklós Nemzetközi Fizikaverseny döntőjét, amelyen tizenhárom tanuló vett részt Erdélyből.

Diák neve	Iskola	Felkészítő tanár neve	Választott kategória	Helyezés
Tyukodi Botond	Octavian Goga Iskolacs. Margitta	Veres Zoltán	Mechanika	1
Györfi Tamás	Octavian Goga Iskolacs. Margitta	Veres Zoltán	Elektomos-ságtan – Optika	1
Ferencz Endre	Kölcsey Ferenc Főgim. Szatmárnémeti	Boga Katalin	Mechanika	8
András Endre	Márton Áron Elm. Lic. Csíkszereda	Nagy Antal	Hőtan	10
György Fazakas Zsolt	Salamon Ernő Lic. Gyergyószentmiklós	Szász Ildikó	Hőtan	11
György Tamás	Márton Áron Elm. Lic. Csíkszereda	Gaál László	Elektomos-ságtan – Optika	11
Becze Szabolcs	Márton Áron Elm. Lic. Csíkszereda	Nagy Antal	Hőtan	12
Hatházi László	Báthory István Elm. Lic. Kolozsvár	Káptalan Erna	Hőtan	15
Péntek Máté	Báthory István Elm. Lic. Kolozsvár	Czilli Péter	Mechanika	22
Gurzó Levente	Salamon Ernő Lic. Gyergyószentmiklós	Szász Ildikó	Hőtan	24
Kántor Zoltán	Silvania Főgim. Zilah	László Judit	Mechanika	27
Bíró Csongor	Salamon Ernő Lic. Gyergyószentmiklós	Lakatos Mihály	Mechanika	31
Szentgyörgyi Tímea	Bolyai Farkas Elm. Lic. Marosvásárhely	Máthé Márta	Mechanika	35

A diákok kíséretét Nagy Antal (Márton Áron Elm. Lic. Csíkszereda) és Veres Zoltán (Octavian Goga Iskolacs. Margitta) tanár urak vállalták.

A erdélyi csapat reményekkel tele indult el és lelkesedéssel vállalta a fázasztó utat és megmérettetést.

Első nap az elméleti fordulót a délutáni kísérleti bemutató követte (Härtlein Károly). Második nap a kísérleti fordulóra került sor, míg harmadik nap a Berzsényi Dániel Evangélikus Liceumban lévő emléktábla koszorúzását az ünnepélyes eredményhirdetés követte. A program, a 100 éve született Vermes Miklós tanár úrról való megemlékezéssel folytatódott, amit mellszobrának felavatása követett.

A verseny történetében először diákjaink első díjjal tértek haza, és ugyancsak először esik meg az, hogy egy tanárnak két diákja nyerjen első helyet.

Ezért a teljesítményért Veres Zoltán tanár urat egy külön kupa illette meg.

Gratulálunk a diákoknak, felkészítő tanárainknak meg további jó munkát kívánunk.

Tankó Ildikó, programfelelős

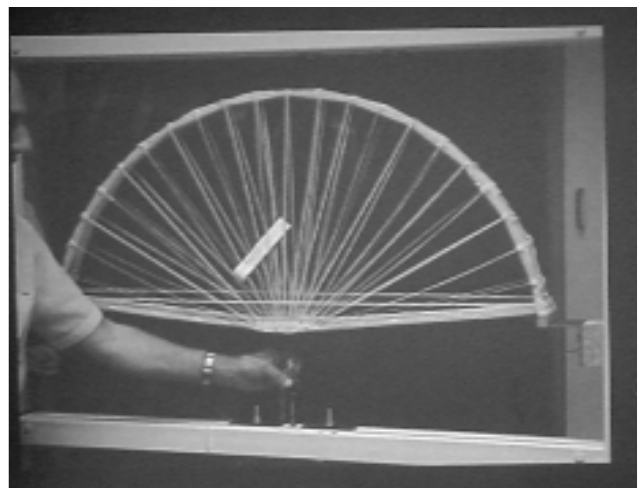
Élménybeszámoló a Kárpát-medencei Tésztahídépítő versenyről

Az EMT jóvoltából, 2005. május 19-én részt vettünk a Kárpát-medencei Tésztahídépítő versenyen. Csütörtök reggel, a verseny kezdete előtti napon vágtunk neki a rövid, de tartalmas hétvégének. Budapesten Sohár András fogadott, aki a Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskola Hallgatói Önkormányzatának alelnöke, ő átsegített a kezdeti nehézségeken, bemutatva a tanárokat, a szervezőket, az iskolát és a győri csapatokat, akikkel a rendezvény végére szoros barátságot kötöttünk. Az este ismerkedéssel, berendezkedéssel telt.

A versenyre pénteken, május 20-án délelőtt 10 órától került sor, amin mi szemléldőként vettünk részt. A nyüzsgés már kora reggel elkezdődött, mert a csapatok az utolsó simításokat hajtották végre a versenyhidakon. Amint Dr. Legeza Lászlótól, a verseny szervezőjétől megtudtuk, több versenykategóriában mérhetik össze a csapatok tudásukat. Ez a verseny a nehéz versenykategóriába tartozott, melyben a következő szabályokat kellett betartani: a híd nyitása egy méter, maximális tömege 1000 gramm, a tésztaszálak csupán 20%-át érheti ragasztó, és az építéshez felhasználható a kereskedelemben kapható bármilyen száraztészta. Ebben a kategóriában az nyer, aki a legszebb és legteherbíróbb hidat építette. A másik versenykategória a könnyű kategória, ahol a versenyhidakra egy 2000 gramm tömegű terhet akasztanak. Az egy perc terhelés után is ép hidak közül az nyer, amelyek a legkönnyebbek. Mindkét esetben a hidak a végpontokon támaszkodnak, és a terhelés a híd középpontjától történik. Minden híd a csapat által adott nevet viseli, és a verseny során ez alapján jegyzik.

A verseny kezdete előtt a hidakat megméri, külalakjukat pontozzák, fényképezik. A verseny fénypontja a hidak terhelése. Több érdekes formájú hidat tekinthettünk meg, de a legteherbíróbb formának az íves szerkezet bizonyult. A tapasztaltabb versenyzőktől megtudtuk, hogy ezek a hidak nagyon érzékenyek a levegő nedvességtartalmának változására, a terhelési sebességre, és annak folyamatosságára. A verseny alatt megfigyeltük, hogy a hidak összeomlása általában egy-két tésztaszál elpattanásával, vagy egy rossz összeillesztésből való kiszabadulásával kezdődik. Ezután a híd számottevő alakváltozást szenved, és végül összeomlik.

Végül megszületett a várva várt eredmény: vagyis a legteherbíróbb hidnak egy ívhíd bizonyult, ami a WOOD FIRE nevet viselte, és pontosan 171.36 kg-ot bírt el a mindössze 968 gramm tömegével.



A versenyen szerzett sok élmény és tapasztalat alapján úgy döntöttünk, hogy jövőre megszerveznénk a helyi szakaszt, ahonnan a nyertes továbbjutna a budapesti versenyre, hogy ott képviselje a Kolozsvári Műszaki Egyetemet.

Köszönjük a szervezőknek, hogy meghívtak, és az EMT-nek, hogy lehetővé tették a részvételünket ezen a versenyen.

Demeter Zoltán és Kelemen Tímea

Beszámoló az Európai Vaskultúra Útja legutóbbi tanácskozásáról

2005. június 1-2. között zajlottak az „Európai Vaskultúra Útja elnevezésű mozgalom magyarországi hálózatának integrálása az EU kulturális utak szervezetébe” című konferencia munkálatai Miskolcon és Szentléleken, a Bükk-hegységben.

A két napos konferencia résztvevői közt találhattuk hat ország képviselőit, úgymint: Ausztria, Lengyelország, Románia, Szlovákia, Szlovénia és természetesen, a vendéglátó Magyarország részéről. Külön megemlíthető Gerhard Sperl úr, az Európai Vaskultúra Útja mozgalom elnökének, valamint Laár Tibor úr, a mozgalom kelet-európai bővítése koordinátorának jelenléte. Romániát egy alakulóban lévő bányászati civil szervezet, vezetője Adrian Petrică, valamint az EMT részéről az Európai Vaskultúra Útja hazai bővítésével megbízott Wanek Ferenc, képviselte.

A Konferencia első részében olyan előadások hangzottak el, melyek kibontották a Magyarországon folyó technikatörténeti tevékenységeket, az elért eredményeket, a METESZ szerepét ebben a folyamatban, de szó volt az ezen a téren begyűjtött nemzetközi tapasztalatokról is (Gerhard Sperl). Drótos László úr, a miskolci METESZ szervezet részéről egy Technikatörténeti Bizottság létrehozására tett ajánlatot, abból kiindulva, hogy – amint Gerhard Sperl úr rámutatott – a Luxemburg-központú Európai Kultúrutak ajánlása szerint mozgalmunknak fel kell ölelnie nem csak a vasbányászat, -ipar és -művészet hagyatékának feltárását és kulturális közkinccsé tételét, hanem az ehhez szervesen kötődő egész ipari és technikatörténeti örökséget.

Ebben a szellemben zajlottak a második napi nemzetközi megbeszélések Szentléleken is. A résztvevő felek aláírtak egy szándéknyilatkozatot, melynek értelmében ezt a tematikai bővítést felvállalják, a magyarországi út- és információs-rendszerhez hasonló kialakítására törekednek, folytatják a közös nemzetközi pályázást a mozgalom céljainak EU-s pénzforsorásból való megvalósítása érdekében, illetve, egy közös és egy országonként egyedi logo megtervezéséhez javaslatokat tesznek.

A konferenciát egy iptörténeti kirándulás tette hangulatosabbá, mely egyben lehetőséget nyújtott a résztvevők közötti egyéni kapcsolatok kialakítására és elmélyítésére.

Wanek Ferenc

EMT TÁJÉKOZTATÓ

- Szerkesztők:** Horváth Erika, Matekovits Hajnalka, Prokop Zoltán, Szabó Zsófia, Tankó Ildikó, Tibád Zoltán
- Cím:** Kolozsvár, 1989. december 21. sugárút (Magyar u.) 116. sz.,
- Postacím:** 400750 Cluj, C.P. 1-140.
- Tel./Fax:** 0264-590825; 0264-594042; 0744-783237,
- E-mail:** emt@emt.ro,
- Honlap:** <http://www.emt.ro>
- Bankszámlaszámok:**
 LEI RO28BRDE130 SV07971871300 – BRD, Suc. Cluj
 EUR RO44BRDE130 SV06401121300 – BRD, Suc. Cluj
 LEI RO85RNCB 2200000008150001 – BCR, Suc. Cluj



A kiadvány megjelenését támogatja:
 Ilyés Közalapítvány – Budapest

TÁRSSZERVEZETEINK

Rendezvényei

MKE – Vegyészkonferencia

– beszámoló –

A Magyar Kémikusok Egyesülete 2005. június 28-30. között Hajdúszoboszlón szervezte meg szerves és gyógyszerkémi témájú vegyészkonferenciáját. A konferencia keretében a MKE megbeszélést tartott határon túli magyar kémikus szervezetek képviselőivel. A megbeszélés célja elsősorban a kapcsolatfelvétel és a már meglévő kapcsolatok kibővítése, a hosszútávú együttműködés megszervezése volt. A MKE meghívottaként az EMT-t ketten képviselték a megbeszélésen. Reményeink szerint ez a találkozó hozzájárul az EMT és a MKE között évek óta jól működő kapcsolat továbbfejlesztéséhez, és abban is reménykedünk, hogy a jövőben más határon túli kémikus szervezetekkel is sikerül majd közelebbi kapcsolatot kialakítani. E cél elérése érdekében a Hajdúszoboszlón eltöltött másfél nap – melynek során a fürdőhely nyújtotta lehetőségekből is izelítőt kaptunk – mindenképpen hasznos volt.

MH

MFTTT Vándorgyűlés

– beszámoló –

Az EMT Földmérő Szakosztálya és az MFTTT közti hagyományosan jó együttműködés újabb megnyilvánulásaként tarthatjuk számon a 2005. június 30. – július 2. között Győr városában megtartott vándorgyűlést, amelyen Társaságunkat és Szakosztályunkat Bálint József és Dr. Ferencz József képviselték.

A vándorgyűlésnek a győri Széchenyi István Egyetem biztosított otthont, barátságos környezet és modern infrastruktúra formájában. A plenáris és szekciós üléseken elhangzott több mint 40 előadás (a <http://zeus.szif.hu/mfttt/vandorgyules.htm> honlapon elérhető). Az azt követő szakmai viták a „Geoinformatika – digitális földügyi szolgáltatások – nemzetgazdasági elvárások” mottó köré csoportosultak. Az érintett, rendkívül időszerű kérdések előrevetítették a pár év múlva számunkra is megfogalmazódó feladatokat és azok helyes, hatékony megoldási lehetőségeit.

A Rába Hoteli baráti találkozó és a Pannonhalmát megcélzó szakmai kirándulás tovább bővítette maradandó élményeink sorát.

Dr. Ferencz József
 a Földmérő Szakosztály elnöke

www.emt.ro

emt@emt.ro

Exp.

EMT
 RO – 400750 Cluj
 CP. 1-140