

## BESZÁMOLÓ A FIZIKA ÉVÉRŐL

Az ENSZ a nemzeti fizikai társaságok és az Európai Fizikai Társulat javaslatára *Albert Einstein* zseniális tanulmányai megjelenésének 100. évfordulója tiszteletére, a 2005-ös évet a *Fizika Évének* (World Year of Physics 2005) nyilvánította. A fizikus társadalom egyedülálló lehetőséget kapott a fizika népszerűsítésére. A ránk irányított figyelem pillanataiban találkozhattak egymással a szakemberek és azok, akiknek semmilyen élményük nem volt még a fizikával kapcsolatban. A nemzetközi és hazai rendezvénysorozat célja az volt, hogy bemutassa a fizika mai szerepét, múltbeli történetét és jövőbeli lehetőségeit, a fejlődési irányait. Megmutassa kapcsolatait a kultúrával, a gazdasággal, a természettudományokkal és az alkalmazott tudományokkal. Megismertesse sokszínű és meghatározó befolyását a mindennapi életre. Ezen keresztül növelje a fizika társadalmi megbecsültségét, a fizika iránti érdeklődést fokozza. Alkalmunk nyílt arra is, hogy megmutathassuk azt is, hogy nemcsak hasznos, hanem szép is a fizika.

Szokás az elmúlt évszázadot a fizika századának nevezni. Gyors fejlődés, a kutatót témák kiterjedése, kapcsolatépítés a többi természettudománnyal és a kísérleti, elméleti módszerek fejlődése, rendkívül hatékonyvá válása jellemezte a fizika elmúlt száz évét. A sikerekre kívánt emlékezni a fizikusok közössége, és a jövő lehetőségeit kutatta, bizonyosságot keresve arra, hogy a fizika évszázada nem ért még véget.

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat elnöksége a jelen összegzésben kívánja összefoglalni a Fizika Évének eseményeit. Mivel nagyon sok rendezvény, program, előadás és bemutató zajlott le, rengeteg ötlet valósult meg, a beszámoló a nem vállalhatja fel annak felelősségét, hogy teljességre törekedjék. A Google keresőjében a Fizika éve kifejezésre 22300 találat jelent meg (csak a magyar lapok között), ez a tény mutatja, hogy mennyi mindentől kellene beszámolni.

A hazai rendezvénysorozat fő szakmai szervezői az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, a Magyar Tudományos

Akadémia, a Magyar Fizikushallgatók Egyesülete és a Magyar Nukleáris Társaság voltak. Komoly szerepet vállalt a Magyar Csillagászati Egyesület, a Csodák Palotája, a Mindentudás Egyeteme. Akadémiai és egyetemi kutatóintézetek, tanszékek, közép- és általános iskolák vettek részt a programok szervezésében, megvalósításában.

A hivatalos megnyitóra 2005. január 15-én a Magyar Tudományos Akadémián tartott sajtótájékoztató keretében került sor. Itt *Vizi E. Szilveszter*, az MTA elnöke, *Németh Judit*, Társulatunk elnöke, *Szabó Gábor*, az ELFT főtitkára, *Horváth Zsolt*, az MTA fizikai tudományok osztályának elnöke, *Sükösd Csaba*, a Magyar Nukleáris Társaság elnöke, *Fábrí György*, a Mindentudás Egyeteme igazgatója, *Egyed László*, a Csodák Palotája igazgatója és *Staar Gyula*, a *Természet Világa* főszerkesztője tájékoztatta a sajtót a tervezett eseményekről.

### Előadások

A Mindentudás Egyetemén a fizika kiemelt szerepet kapott 2005-ben. Fizikáról szoltak a következő előadások (ábécérendben):

*Fáigel Gyula*: Mire jó a röntgenvonalzó?

*Fodor Zoltán*: A világ keletkezése és az elemi részek fizikája

*Kolláth Zoltán*: A csillagbelső hangjai – a modern szférák zenéje

*Kroó Norbert*: A fény fizikája

*Nagy Károly*: Einstein hatása a 20. század fizikájára

*Szabó Gábor*: Milyen messzire esett Newton almája?

*Závodszy Péter*: Fehérjék – a fizikától a biológiáig.

A Mindentudás Egyeteme 7. szemeszterének egyik újdonsága volt, hogy Nagy Károly előadása előtt a Kozma László terem előterében a hallgatóságot az előadáshoz kapcsolódó kísérletekkel és a hozzájuk tartozó magyarázatokkal három doktorandusz a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Fizikai Intézetéből fogadta. A Mindentudás Egyeteme keretében ebben az évben rendezték meg hazánkban először a Kutatók éjszakáját. A fizikának ezen az estén is főszerep jutott: Szabó Gábor, *Vida József* és *Nagy Anett* egy-egy kísérletekkel tűzdelt fizikaóráját, majd *Eisler Zoltán* a *Tőzsde és a fizika* című előadását hallgathatta a közönség.

A Csodák Palotájában januárban kezdődött el az övegesi hagyományokat ápoló előadás-sorozat. A sorozat célkitűzése az volt, hogy megmutassa, hogy a fizika tanítása és tanulása kísérletezve mennyire egyszerű és élvezetes. Társulatunk két tanári szakcsoportjának ismert tanárai (*Vida József*, *Sebestyén Zoltán*, *Piláth Károly*, *Molnár Miklós*, *Ujvári Sándor*, *Márki Zay János*, *Härtlein Károly* és *Nagy Anett*) voltak a Csodák Palotájának előadói.

A trolibusz is a fizikát hirdeti





A fizika karmestere, Nagy Anett

A fénystaféta estéjén kezdődött el az a maratoni fizikaóra, amelyről szinte minden újság és hírportál írt, és a legtöbb televízió és rádió beszámolt. Egy teljes napon, 24 órán keresztül ismétlés nélkül láthatott a nagyérdemű fizikai kísérleteket. Aki személyesen nem tudott jelen lenni a Csodák Palotájában, az élőben az internetes közvetítést is nézhette. Az eseményen *Jeszenszky Sándor*, *Vida József*, *Márki Zay János* és *Härtlein Károly* erősítette a Csodák Palotája előadói gárdáját.

A sokszínű vidéki eseményeket az ELFT területi csoportjai szervezték. A Társulat Csongrád megyei csoportja például egész évben tartó előadás-sorozatot szervezett, két téma köré csoportosítva: tavasszal a *Fizika évszázadai*, ősszel a *Fejezetek a XX. század fizikájából* címmel. Minden előadáson másik iskola diákjai tartottak nagy sikerű kísérleti bemutatókat. Ami fontos, minden előadás telt ház előtt zajlott le.

Az Országos Atomenergia Hivatal kilépve a hivatali szerepből, előadás-sorozatot szervezett az atomenergia megismertetésére és népszerűsítésére középiskolások számára, egy másik előadás-sorozata pedig a TIT keretében valósult meg.

Az ELTE TTK-n *Az atomoktól a csillagokig* című előadás-sorozaton vehettek részt a középiskolások.

A Budapesti Műszaki Főiskola régi, felújított műszereket mutatott be *A műszerek szépsége* kiállításon, működésüket a *Fizikaóra 100 évvel ezelőtt* című program demonstrálta.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Fizikai Intézete szervezte a *Fizika éve a Fizikai Intézetben* előadás-sorozatot. A műsor a következő volt: *Kertész János*: A Fizika Nemzetközi Éve (Einsteintől az ENSZ-ig)

*Lőrincz Emőke*: Új irányok az optikai adattárolásban

*Halbritter András*: Hogyan vezetnek az atomok?

*Papp Zsolt*: Hogyan készítsünk hologramot számítógéppel?

*Noszticzius Zoltán*: Nemlineáris kémia

*Vankó Péter*: Izgalmas kísérletek a memőfizikus laboratóriumból

*Härtlein Károly*: Kedvenc kísérleteim

*Jánosi Imre*: A cunami fizikája

Az előadások mellett egy hologram-kiállítást tekinthettek meg az érdeklődők.

Debrecenben az ATOMKI *A fizika bete* címmel szervezte meg előadás-sorozatát. Bemutattak egy frissen kifejlesztett, iskolai célra használható alfarészecske-detektort, és a Varázskuckónak ajándékozták. A stockholmi egyetem kezdeményezéséhez csatlakozott az *Trócsányi Zoltán* és *Horváth Zoltán* ATOMKI-ból azzal, hogy a *Hands on CERN* (CERN sajátkezűleg) programot magyar nyelvre adaptálta és a magyar diákok számára megszervezte. A diákok eredeti CERN-ből származó mérési adatokat próbálnak értelmezni, a mérési módszereket megérteni.

## A fénystaféta

Az év legnagyobb, legtöbb résztvevőt megmozgató eseményének a fénystaféta bizonyult. Einstein halálának 50. évfordulóján Princetontól fénysugarat indítottak Föld körül. A cél az volt, hogy 24 óra alatt megkerülve bolygónkat minél több embert vonjunk be a fény továbbításába. A nagyobb helyszíneken népszerűsítő programokkal, kísérleti bemutatókkal, előadásokkal kapcsolták össze a fénytovábbítás eseményét. Nagy sajtónyilvánosság, a televíziók, rádiók részvétele, újságcikkek jellemezték a fénystafétát. Magyarországra három helyen lépett be a fény, és két helyen lépett ki. Három nagy útvonalat jelöltek meg a szervezők. A fénynek 20 perc ideje volt arra, hogy Magyarországot átszelje. Az eszközök változatossága (a zseblámpától a fáklyán át a lézerrig és az autók reflektoráig) és a fénytovábbítás módjainak sokfélesége jellemezte a fénystafétát.

A fénystaféta fő állomásai Szeged, Pécs, Sopron, Győr, Salgótarján, Kecskemét, Debrecen, Baja, Székesfehérvár, Veszprém, Szombathely, Írottkő, Budapest, Nagykanizsa, Zalaegerszeg, Kaposvár és Hajdúszoboszló voltak. Pécsen több ezer ember részére tartottak lézershow-val színesített bemutatót, Szegeden több száz

Vida József és a léggömb





Az alfa-részecskék eltérése

ember vett részt Einstein „fény”-képének kirajzolásában. Székesfehérváron másfél órás kísérleti bemutató készítette elő a fény fogadását, Budapesten a hidakon lehetett a fény útját követni, Sopronban tűzoltóautó segítette a fény átjutását az országhatáron – útlevél nélkül. A szervezők megnyerték a városok önkormányzatait, a helyi cégeket, bevonták a közigazgatásokat, civil szervezeteket a szervezésbe, hogy segítsenek eszközökkel, élőerővel, esetleg anyagilag is. Külön említést érdemel a templomtornyokban tanyázó galambok fizikatanárokkal való nagyszámú találkozása, vagy az átjátszó adótornyokat üzemeltető biztonságiak akadémiakust kalauzoló magaslati túravezetése.

A fénytávfénykapocsán körülbelül 20000 ember vett részt a fénytávabbításban és a kísérő eseményeken. A szegedi, a budapesti, a székesfehérvári és a soproni rendezvényekről beszámoltak az országos és helyi televíziók, az újságok, a helyi és az országos rádióadók.

## Pályázatok, egész éven átívelő programok

A Magyar Nukleáris Társaság általános- és középiskolák számára írt ki az egész évre szóló pályázatot fizikai ismeretterjesztő programok szervezésére, a Fizika évének méltó megünneplésére. A felhívás nyomán 30 iskola nevezett be a versenybe, és körülbelül 160 eseményt valósítottak meg a pályázók. Kísérleti bemutatók, iskolai fizikai napok, versenyek szerepeltek a programok között. Óvodások és iskolások, középkorúak és nyugdíjasklub tagjai számára mutattak be érdekes jelenségeket, meglepő kísérleteket a pályázó tanárok és tanítványaik. A programok színesek, vidámak és ötletdúsak, kreatívak voltak.

A verseny eredményhirdetését a Magyar Nukleáris Társaság 2005-ös közgyűlésén tartották, ahol a részt vevő iskolák jó hangulatú előadásokban mutatták be nyertes pályázataikat, programjaikat. A pályázatot több szervezet, közöttük az ELFT is támogatta díjakkal.

Az első díjat a Sztárai Mihály Gimnázium (Tolna), a második díjat a Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma (Debrecen), a harmadik díjat a Pusztás Tivadar Távközlési Technikum (Budapest) kapta, ezenkívül további tizennyolc iskolát jutalmazott a verseny zsűrije.

A Társulat Csongrád megyei csoportja által meghirdetett pályázatok az általános iskolától az egyetemig minden korosztálynak szóltak, és a kiírt témákkal a fizikus-hallgatóktól a jogászokig mindenkit igyekeztek megszólítani. A bölcsezszerzők *A reáliák (fizika) megjelenése József Attila tanulmányaiban és munkásságában*, míg a jogászok *A szabaddalmi jogok és buktatóik híres magyar feltalálók életében* címmel nyújthattak be pályázatot.

## Szabadtéri programok, különleges ötletek

A Magyar Fizikushallgatók Egyesülete flashmobot (mobiltelefonon egyeztetett meglepő esemény) szervezett kísérleti bemutatókkal összekötve, ahol a Rutherford-kísérletet játszották el középiskolás diákok. Az esős idő ellenére sokan csinálták végig a programot. A másik tervezett esemény, a fizikatörténeti labirintus, végül is 2006 februárjában valósult meg.

A norvég GLOBE Europe a Fizika Éve alkalmából nemzetközi felhívást bocsátott ki, hogy *Eratoszthenész*-nek a Föld sugarát meghatározó mérését ismételjék meg a diákok, és használják ehhez az internetet mint kapcsolattartó eszközt. A mérés csillagászati ismereteket és egy ókori zseni ötletének megértését nyújtotta azoknak, akik elvégezték. Nagy siker, hogy a nemzetközi regisztrációs listán a részt vevő körülbelül 250 iskola között 52 magyar volt.

*Kivinni a fizikát a tantermekből*, ez volt a jelszava a Csongrádi megyei csoport által meghirdetett fizikai játszóházaknak, fizikai túráknak. A konstrukciós versenyek feladataiban a diákok saját készítésű rakétát lőttek a magasba, vízihajtású autót készítettek, lökhajtásos hajót építettek. Ez ötleteket, játékoságot, jó műszaki érzéket igényelt. Különleges esemény volt például a soproni Széchenyi Gimnázium diákjai által előadott színdarab, *Az élet, a világmindenség, meg minden, Douglas Adams után szabadon, barangolás a reáلتudományok történetében* címmel. Lang Ágota rendezésében hét helyszínen adták elő a darabot a diákok, például a székesfehérvári fizikatanári ankéton is.

A Gózon Gyula Színházban Budapesten Härtlein Károly, Vida József, *Radnai Gyula* és Piláth Károly kísérletekkel, előadással léptek fel, a *Fizika bázhoz jön* címmel.

## A Fizika Éve a sajtóban

A Fizika Évében fontos célkitűzés volt, hogy a fizika minél többször szerepeljen a nyilvánosság előtt, olyanok is tudomást szerezhessenek a tudomány eredményeiről, akiknek erre egyébként nincs módja, vagy akiket általában nem érdekel. A tudományos folyóiratok egész évre tervezett cikksorozatokkal, a fizikai témájú cikkek számának növelésével készültek a Fizika Évére.

A Magyar Televízió Delta főszerkesztősége az Eötvös Loránd Fizikai Társulattal közösen több fordulós fizika-versenyt szervezett az érdeklődő nézők számára. Annak ellenére, hogy csak az interneten lehetett csatlakozni a versenyhez, több mint ezer játékos vett részt. A felvétel-

ről sugárzott döntőbe huszonöt versenyző jutott. A döntőbe jutás után jött az igazi megmérettetés. A verseny nehézségét és színvonalát jól jellemzi, hogy a legjobb hat közé már csak egyetemi hallgatók és fizikatanárok jutottak. A *Válaszd a tudást* című műsor is rendszeresen, havonta adott számot a Fizika Éve eseményeiről.

Társulatunk folyóirata, a *Fizikai Szemle* egész évét meghatározta a Fizika Éve programsorozat. *Mindentudás az iskolában* címmel új rovat indult. A rovatot a Minden tudás Egyeteme Kht. anyagilag is támogatta, és tette lehetővé azt is, hogy az összes megjelent cikk színesben, mellékletként is megjelenhessen, és ezt az anyagot minden fizikatanár megkaphassa.

A *Természet Világa* egy új cikksorozatot indított, *Mi a titka* címmel, amelyben neves fizikusok köznapis jelenségek, eszközök fizikájáról írtak jól érthető, egyszerű cikkeket. Egész évben a fizika évének logójával jelent meg a folyóirat, és a fizikai tárgyú cikkek száma a szokásosnál jóval magasabb volt. 2006 februárjában összefoglalásként pedig a *Fizika százada* különszám jelent meg – huszonhat nagy cikkkel –, amelyeket neves kutatók írtak.

Ebben az évben a 30000 példányszámban, havonta megjelenő *Chip Magazin* címlapján is a fizika évének logójával jelent meg. A folyóirat CD és DVD mellékletében minden hónapban fizikai tárgyú előadást, kísérleteket, filmrészleteket találhatott az olvasó.

Még a bulvársajtó egyik hazai napilapja, a *Színes Bulvár Lap* is fontosnak tartotta, hogy a főbb eseményeink-

ről beszámoljon. Négy alkalommal, alkalmanként két teljes oldal terjedelemben adta hírül hogy a Fizika Éve mely aktuális rendezvénye eseménye fog következni. A tudományos ismeretterjesztésben ismeretlen lap rovat-szerkesztője is megerősítette, volt igény az olvasótáborban a fizikára! A különböző események kapcsán a megyei lapokban, helyi televízió-csatornák műsorában is gyakoribbak lettek a fizikával foglalkozó programok.

Nagy büszkeséggel tölt el, hogy idén is hagyományainkhoz méltó módon szerepeltünk a Nemzetközi Fizikai Diákolimpián. A magyar gimnazisták egy abszolút első helyet, valamint két arany- és két bronzérmel szereztek. Szintén hagyományosnak mondható, hogy a *Science on Stage* fesztiválon (korábban Physics on Stage), amelyet tanárok számára rendeznek meg, a magyar csapat nemzetközi díjjal érkezik haza. Idén Lang Ágota révén jutottunk ismét nemzetközi elismeréshez.



Összefoglalásul megállapíthatjuk, a Fizika Éve sikeres volt. Mi, fizikusok, fizikatanárok, fizikushallgatók világszerte a fizikát ünnepeltük, és igyekeztünk ebbe minél több embert bevonni. Sikerült publicitást teremteni a fizikának, és néhány olyan programot, rendezvényt kitárlni, amelyet az ünnepi év eltelte után is folytathatunk. Reméljük, megmarad a *Mindentudás az iskolában* rovat, folytatódnak a diákversenyek és az iskolák is ilyen aktívak maradnak.

Härtlein Károly, Ujvári Sándor

## AZ AKADÉMIAI ÉLET HÍREI

### Negyedik alkalommal osztották ki a Talentum Akadémiai Díjat

Kiemelkedő tudományos tevékenységéért, az egész társadalom számára hasznos kutatási eredményeiért TAMASIKNÉ DR. HELYES ZSUSZANNA, orvoskutató, SIMON FERENC fizikus és TAKÁCS GÁBOR nyelvtörténész vehette át a 2005. évi Talentum Díjat 2006. február 13-án a Magyar Tudományos Akadémia épületében. *Kenyeres Sándor*, a díj alapítója évente 60 ezer eurót, azaz 15 millió forintot biztosít magánvagyonából a közép-európai térség legígéretesebb fiatal tehetségeinek támogatására. A díjakat *Vizi E. Szilveszter*, az Akadémia elnöke adta át.

A rangos elismerést odaítélő Közép-Európai Tehetségkutató Alapítvány célja a régió kimagasló szellemű és kreativitású fiatal tudósainak, kutatóinak támogatása, olyan kiemelkedő társadalmi hasznosságot hordozó programok, tudományos és kulturális teljesítmények elismerése, melyek a térség fejlődését és az élet minőségének emelését szolgálják. A fejenként 20 ezer euróval járó elismerésben évente három fiatal, 35 év alatti tudós részesülhet.

Az alapítvány öttagú, akadémikusokból álló döntőbizottsága három kategóriában három-három fiatal tudóst terjeszt fel a díjra. A kuratórium, melynek elnöke Vizi E. Szilveszter, az MTA elnöke, közülük választja ki az elismerésben részesülő kutatókat. A kuratórium tag-

jai: *Detrekői Ákos*, *Enyedi György*, *Fodor István*, *Glatz Ferenc* és *Roska Tamás*. A döntőbizottságban *Szepesváryné Dr. Tóth Klára*, *Gáti István*, *Győrfi László*, *Halász Béla*, *Bálint Csanád* és *Török Ádám* akadémikusok foglalnak helyet.

A 2005. évi Talentum Díjat természettudomány kategóriában Simon Ferenc fizikus nyerte *Új nanoszerkeztű anyagok szintézise és spektroszkópiai vizsgálata* című pályázatával. Élettudomány kategóriában Tamásikné dr. Helyes Zsuzsanna orvoskutató vehette át az elismerést *Szomatosztatin és kapszaicin (TRPV1) receptorokon ható vegyületek farmakológiai vizsgálata krónikus ízületi és légúti gyulladás, valamint neuropátia modellekben* című munkájával, míg Takács Gábor nyelvtörténész a társadalomtudomány területén végzett munkája révén, az *Egyiptomi etimológiai szótár* elkészítésével érdemelte ki a díjat.

Az eredmények méltó elismerése mellett Kenyeres Sándor alapító célja a tehetséges szakemberek itthon tartása, illetve Magyarországra vonzása. Mint azt beszédben elmondta, Magyarország számára a felhalmozott szellemi vagyon folyamatos fejlesztése és értő hasznosítása jelenti azt az utat, amelyen haladva sikeres és megbecsült tagja lehet az európai nemzetek közösségének. Ezt

a célt szolgálja a Kenyeres Sándor nevéhez fűződő, a Zsámbéki-medencében megvalósuló Talentis Program kialakítása is, amely európai jelentőségű tudásközpontként választ adhat a 21. század kihívásaira. Az egyetemváros, az innovációs központ és a technológiai park egységére

épülő program olyan iparágak letelepedését segíti elő, melyek számára kiemelten fontos a legfrissebb kutatási eredmények alkalmazása és a magasán kvalifikált munkaerő. A Talentis Program így hosszú távú perspektívát jelenthet a magyar kutatók számára.

## A TÁRSULATI ÉLET HÍREI

### Mérések és a gravitáció Einstein-féle elmélete

A fenti címmel az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Rézszeckszekefizikai és Gravitációelméleti Szakcsoportja ebben az évben is meghirdeti a hagyományos Elméleti Fizikai Iskoláját 2006. augusztus 28. és szeptember 1. között, Gyöngyöstarjánban. Jelentkezési határidő: 2006. május 31., várható költség: 30000 Ft/fő. Az iskola honlapja: [www.kfki.hu/~elftrfsz/iskola\\_2006.html](http://www.kfki.hu/~elftrfsz/iskola_2006.html). Részletes tematika (zárójelben a felkért előadók nevével):

#### 1) Gravitációs hullámok az Einstein-elméletben:

Az Einstein-elmélet, alapfogalmak, diffeomorfizmus invariancia, hamiltoni formalizmus, gravitációs sugárzás aszimptotikusan sík téridőkben (*Szabados László*)

Gravitációs hullámok általában, gyenge tér közelítés (*Fodor Gyula* és *Rácz István*)

Poszt-newtoni formalizmus (*Gergely Árpád László*, *Vasúth Mátyás*, *Mikóczy Balázs* és *Majár János*)

Gravitációs hullámok keltése (asztrofizikai folyamatok) (*Vasúth Mátyás*, *Lukács Árpád* és *Czinner Viktor*)

Kozmológiai vonatkozások (*Frei Zsolt*, *Kocsis Bence* és *Czinner Viktor*)

#### 2) Alternatív gravitációelméletek:

Skalár–tenzor elméletek, húrelmélet/M-elmélet (*Forgács Péter* és *Horváth Zalán*)

„Brane”-elméletek (*Cynolter Gábor*, *Gergely Árpád László* és *Keresztes Zoltán*)

„Duplán” speciális relativitáselmélet (*Vecsernyés Péter*)

#### 3) Gravitációelméleti kísérletek:

Áttekintés a gravitációelméleti kísérletekről (*Forgács Péter*, *Rácz István* és *Vasúth Mátyás*)

A LIGO, VIRGO, LCGT, LISA programok (*Mikóczy Balázs*, *Vasúth Mátyás*, *Kocsis Bence* és *Majár János*)

Pioneer-anomália (*Lukács Béla*)

Gravity Probe B (*Hraskó Péter*)

A GPS-rendszerek és az általános relativitáselmélet (*Sebestyén Ákos*)

Minden kedves érdeklődőt szeretettel várnak az iskola szervezői:

*Rácz István*, a szakcsoport elnöke  
*Takács Gábor*, a szakcsoport titkára

## HÍREK ITTHONRÓL

### Statisztikus Fizikai Nap

A 2006. évi *Statisztikus Fizikai Nap* az ELTE Bolyai Collegium (1117 Budapest, Nándorfejérvári út 13.) előadótermében lesz 2006. április 19-én (de. 9-től előreláthatólag du. 5-ig), ahol a hazai statisztikus fizikai kutatásokról 5–10 perces előadások keretében nyerhetünk áttekintést. Emellett két hosszabb (50 perces) előadás is lesz:

*Györgyi Géza* (ELTE): Extrém statisztikák és fizikai alkalmazások és

*Kondor Imre* (Collegium Budapest): Portfóliók és algoritmikus fázisátalakulások címmel.

A további részleteket megtalálhatják a [www.szfk.hu/statfiznap](http://www.szfk.hu/statfiznap) weboldalon.

### Ismeretterjesztő filmek a fizikáról

A Fizika Évének köszönhetően az elmúlt évben több fizika tárgyú film készült el, amelyek hamarosan DVD változatban is elérhetőek lesznek az érdeklődők számára. A 2005-ben, illetve ez év elején elkészült alkotások:

*Kapcsolj fényssebességre!* (szakértő: *Lévai Péter*, rendező: *Erdőss Pál*). A film a nagyenergiájú nehézion-ütközések kísérleti vizsgálatába ad betekintést a világ nagy

gyorsítóberendezéseinél dolgozó magyar kutatók közreműködésével.

*A szegedi lézerek* (szerkesztő: *Fuzik János*, rendező: *Kiss Róbert*). A portréfilm három híres szegedi kutató, *Bor Zsolt*, *Ormos Pál* és *Szabó Gábor* életébe és kutatómunkájába enged betekintést, akikben az a közös, hogy kutatásaikban a lézer alapvető fontosságú szerepet játszik.

*Einstein befejezetlen szimfóniája* (szakértő: *Rácz István*, rendező: Erdőss Pál). A film a gravitáció elméletének kialakulását kíséri végig *Einstein* munkássága nyomán, részletesen ismertetve a gravitációs hullámok kísérleti megfigyelésére irányuló legmodernebb kutatásokat.

A fizikával foglalkozó, korábban készült alkotások közül még a következő tarthatnak számot az érdeklődésre:

*Kétrészes portréfilm Simonyi Károly akadémikusról* (szerkesztő-riporter: *Staar Gyula*, rendező: *Kabdebó György*)

*Öveges József híres kísérletei* (gyűjtemény archív anyagokból)

*Szimmetria* (szakértő: *Hargittai Magdolna*, rendező: *Góczán Flórián*). A film a szimmetriának a természetben betöltött fontos szerepét és alkalmazásait tárgyalja *Hargittai István* és Hargittai Magdolna akadémikusok könyve alapján, látványos és közérthető módon.

Amint a felsorolt filmek széles körben is elérhetőek lesznek az érdeklődők számára, arról azonnal hírt fogunk adni.

## HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

### Ötvenéves a dubnai Egyesített Atomkutató Intézet

A dubnai Egyesített Atomkutató Intézetet (EAI) 11 alapító tagállam hozta létre 1956. március 26-án Moszkvában. Az intézet létrehozásának célja a tagállamok gazdasági és tudományos kapacitásának egyesítésével megteremteni az anyag alapvető tulajdonságai tanulmányozásának lehetőségét. Egy évvel később, 1957. február 1-jén az intézetet regisztrálták az Egyesült Nemzeteknél.

Az EAI az elemi részek fizikája, a magfizika és a kondenzált anyagok fizikája terén végez igen eredményes el-

méleti és kísérleti alapkutatásokat. Csak magfizikában egyedül a Szovjetunióban elért körülbelül 80 fontos felfedezés több mint felét az Intézet könyvelhette el.

Az intézetnek jelenleg 18 tagállama van, a munkában kétoldalú államközi szerződések alapján részt vesz további 4 ország, köztük hazánk is. Az Intézetben több mint 1000 kutató, valamint 2000 mérnök és technikus dolgozik. Jelenlegi igazgatója 2006. január 1-jétől *A. Szisszakján*, igazgatóhelyettesei *M. Itkisz* és *R. Lednick*. ([www.cern.ch](http://www.cern.ch))

### Nanométerű elem az emberi szemben

A Sandia Nemzeti Laboratóriumban új, nanométerű elemet fejlesztettek ki, amely az emberi szembe ültetve energiával látja el a mesterséges retinát. A munka részét képezi olyan bioelemek létrehozásának, amelyek az emberi testbe beültetve fontos biológiai funkciók ellátásához adnak energiát. A mesterséges retinát a Dél-Kalifornia Egyetem Doheny Szemészeti Intézete (Doheny Eye Institute) fejlesztette ki.

A nano-orvostudományi (nano-medicine) kutatások koordinálására a Nemzeti Egészségügyi Intézet (NIH, National Institute of Health) National Center for Design of Biomimetic Nanoconductors néven új kutatóközpontot hozott létre, amelynek székhelye az Illinois Egyetem Urbana-Champaign kampuszán lesz.

([www.sandia.gov](http://www.sandia.gov))

## KÖNYVESPOLC

### EINSTEIN, A MEGASZTÁR – Albert Einstein válogatott írásai Szerkesztette: Székely László, Typotex Kiadó, Budapest, 2005

A megasztárok korát éljük. Nap mint nap tanúi lehetünk annak, hogy a nagyhatalmú elektronikus média a különféle valóságshow-műsorok infinitezimális intelligenciájú állampolgáraiból a nagyközönség számára követendő példaképet, bálványt – ha úgy tetszik, megasztárt – csinál, nem feltétlenül irigylendő kvalitásoknak köszönhetően. A képernyőt elárasztják a „sztárvendégek”, akik meglepően hamar kezdik elhinni magukról, hogy nem véletlenül jutottak fel a népszerűség csúcsára.

A sors úgy hozta, hogy 2005. a Fizika Éve is, amelyben meghatározó szerep jut *Albert Einstein*nek, a kiemelkedő tudósnek, amint arról már számos helyen részletesen beszámoltak: „A fizika évét természetes módon Einstein személye dominálja, előtte tiszteleg a világ tudományos közössége. Nincs még egy tudós, aki ekkora sztár lett, és akit a nagy tömegek ugyanakkor ennyire félreismertek. Ő nemcsak az az ősz hajjú, bozontos, kedves, szórakozott öreg tudós volt, akinek a képe szinte mindenkinben él,