

KITÜNTETÉSEK

Magyarország köztársasági elnöke – a kormány előterjesztésére – nemzeti ünnepünk, március 15. alkalmából

Széchenyi-díjat adományozott

Bársony István villamosmérnöknek, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának, a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpontja Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézete igazgatójának, a hazai mikroelektronika, a szenzorika, illetve a mikro- és nanotechnológiai integrált rendszerek kutatásában és fejlesztésében elért kiemelkedő eredményei, valamint kimagasló intézetigazgatói munkája elismeréseként;

Hebling János fizikusnak, a Magyar Tudományos Akadémia doktorának, a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kara Fizikai Intézete igazgatójának, egyetemi tanárnak az egyciklusú nagy intenzitású terahertzes impulzusok előállítására és alkalmazására terén elért kimagasló eredményei, valamint a nemlineáris optikában és lézerfizikában végzett több évtizedes iskola- és műhelyteremtő tevékenysége elismeréseként;

Rácz Zoltán Attila fizikusnak, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjának, a Magyar Tudományos Akadémia Eötvös Loránd Tudományegyetem Elméleti és Fizikai Tanszéki Kutatócsoportja kutatóprofesszorának az egyensúlytól távoli jelenségek statisztikus leírásában elért, nemzetközileg is elismert kiemelkedő tudományos eredményei, valamint kimagasló oktatómunkája elismeréseként;

Szatmáry Zoltán állami díjas fizikusnak, a fizikai tudományok doktorának, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kar Nukleáris Technikai Intézete Atomenergetika Tanszéke professor emeritusának kiváló, nemzetközi jelentőségű kísérleti és elméleti reaktorfizikai kutatási eredményei, valamint a magyar nukleáris szakemberképzés érdekében végzett iskolateremtő egyetemi munkája elismeréseként.

Széchenyi-díjat megosztva adományozott

Apáthy István állami díjas villamosmérnöknek, a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpontjának külső műszaki szakértőjének,

Balázs András villamosmérnöknek, a Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutatóközpontjának tudományos munkatársának és

Bánfalvi Antal villamosmérnöknek, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszéke egyetemi doktorának az úrkutatás világtörténetében egyedülálló magyar mérnöki teljesítmény, az Európai Űrügynökség Rosetta űrszondája leszállóegységén megépült műszerek elkészítése során végzett kiemelkedő munkájuk elismeréseként.

A Magyar Érdemrend középkeresztje a csillaggal kitüntetésben részesült

Závodszy Péter Széchenyi-díjas biofizikus, az MTA rendes tagja, az MTA Természettudományi Kutatóközpont Enzimológiai Intézetének kutatóprofesszora, az Eötvös Loránd Tudományegyetem és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem professor emeritusa az enzimműködés molekuláris szerkezeti alapon történő megértésének területén a fizika elveinek és módszereinek alkalmazásával új irányt mutató eredményei, valamint jelentős tudományos szervező tevékenysége elismeréseként.

A Magyar Érdemrend tisztikeresztje kitüntetésben részesült

Érdi Bálint csillagász, az MTA doktora, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézet Csillagászati Tanszéke egyetemi tanára az égi mechanika, első sorban a háromtest-probléma területén végzett úttörő jellegű kutatási eredményei, valamint több évtizedes oktatói és szakértői tevékenysége elismeréseként;

Gyulassy Miklós fizikus, az MTA külső tagja, a New York-i Columbia Egyetem egyetemi tanára, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont kutatóprofesszora a nagyenergiás magfizikai kutatásokban elért világhírű eredményei, illetve a magyar–amerikai magfizikai együttműködés megerősítése, valamint a magyar kutatók nemzetközi elismerésének elősegítése érdekében végzett tevékenysége elismeréseként;

Szabó György fizikus, az MTA doktora, az MTA Energiatudományi Kutatóközpont Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet Komplex Rendszerek Kutatócsoportjának tudományos tanácsadója, osztályvezetője a statisztikus fizikai módszereknek az evolúciós játékelméletben, a társadalmi-gazdasági mozgások és mikrobiológiai jelenségek leírásában történő alkalmazása terén elért, nemzetközileg is kiemelkedő tudományos eredményei, valamint jelentős oktatói és közéleti tevékenysége elismeréseként.

A Magyar Érdemrend lovagkeresztje
kitüntetésben részesült

Schiller Róbert, a kémiai tudományok doktora, az MTA Energiatudományi Kutatóközpont kutató professzor emeritusa, az Eötvös Loránd Tudományegyetem

címzetes egyetemi tanára, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem magántanára a tudomány és a művészetek közötti szakadék áthidalása érdekében végzett több évtizedes kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként.

Gratulálunk a kitüntetetteknek.

A TÁRSULATI ÉLET HÍREI

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat 2015. évi Küldöttközgyűlése

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat 2015. május 16-án, szombaton 10.00 órai kezdettel tartja Küldöttközgyűlését az Eötvös Loránd Tudományegyetem Fizikai épületének (Budapest, XI. Pázmány Péter sétány 1/A) 083. előadótermében (Eötvös-terem).

A Küldöttközgyűlés nyilvános, azon bárki részt vehet. A Küldöttközgyűlésen a Társulat bármely tagja felszólalhat, de a szavazásban csak a területi és szakcsoportok által megválasztott és küldöttigazolvánnyal rendelkező küldöttek vehetnek részt.

Ha a Küldöttközgyűlés a meghirdetett időpontban nem lenne határozatképes, akkor 10:30-ra ismét összehívjuk, és a Küldöttközgyűlés a napirend előtti szakmai előadás után kezdi meg munkáját. Az ily módon ismételt összehívott Küldöttközgyűlés határozatképes, tekintet nélkül a megjelent küldöttek létszámára.

A Küldöttközgyűlés hagyományosan napirend előtti, szakmai előadással kezdődik 10:00 órakor. *Prof. Nicolaus Stolterfoht* (Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie) az ELFT tiszteletbeli tagja: *Interaction of highly charged ions with metal and*

insulator surfaces: the fascination of hollow atoms címmel tart ELFT székfoglaló előadást.

Az ELFT Elnöksége a következő napirendi pontokat javasolja a Küldöttközgyűlésnek:

1. a levezető elnök megnyitója; 2. a Szavazatszámoló Bizottság felkérése; 3. főtktári beszámoló; 3.1 a Társulat 2014. évi közhasznúsági jelentése; 3.2 a Társulat 2015. évi költségvetése; 4. a Felügyelő Bizottság jelentése; 5. az Elnökség javaslata az Alapszabály módosítására; 6. az Elnökség javaslata az ELFT-érem és a Prométheusz-érem odaítélésére, valamint a Társulat új tiszteletbeli tagjaira; 7. vita a 3–6. és pontonkénti nyílt szavazás a 3–5. napirendi pontokról; 8. az Elnökség visszaadja megbízatását a Küldöttközgyűlésnek; 9. a Jelölőbizottság előterjesztése új tisztségviselők megválasztására; 10. vita a jelölésekről, helyszíni jelölés, nyílt szavazás a szavazólapra kerülő jelöltekről; 11. szünet és titkos szavazás az új tisztségviselőkről, valamint az ELFT-éremre, Prométheusz-éremre és a tiszteletbeli tagságra jelöltekről; 12. a Társulat díjainak kiosztása; 13. a szavazás eredményének kihirdetése; 14. zárszó.

Meghívó EPS Fizikatörténeti Emlékhely avatási ünnepségére

2013-ban ünnepélyes keretek között az Európai Fizikai Társulat (EPS: European Physical Society) felvette az MTA ATOMKI kutatóintézetet az általa alapított „EPS Fizikatörténeti Emlékhely” listára¹ és egyúttal emléktáblát helyeztek el az EPS vezetői Debrecenben, az ATOMKI területén.

Örömmel tudósítunk arról, hogy 2015. április 23-án délután 2 órakor hasonló ünnepségre kerül sor Budapesten, amikor második magyarországi helyszínként a Fasori Evangélikus Gimnázium (1071 Budapest, Városligeti fasor 17–21.) nyeri el ezt a címet és kerül fel az EPS listájára.

A cím elnyerésében fontos szempont volt, hogy itt tanult *Wigner Jenő*, aki a szimmetriák területén elért eredményeiért 1963-ban Nobel-díjat kapott, valamint

Neumann János, akinek nevéhez kötődik az első modern számítógépek kifejlesztése. A táblaavatás a „2015 a fény nemzetközi éve” rendezvénysorozat eleme lesz.

A táblaavatás után a következő tudományos előadásokra kerül sor a gimnázium nagytermében:

Zombori Ottó: Csillagászati újdonságok

Szegő Károly: A Rosetta-misszió

Érfalvi Livia: A fény motívuma Kosztolányi Dezső *Hályogműtét* című novellájában

Horváth Zoltán György: Mitől lézer a lézer

Bíró Tamás: Szimmetriák a fizikában, bozonok és fermionok

Minden, tudományt szerető, a tudománytörténet eseményei után érdeklődő olvasót, kutatót, tanárt és diákot szívesen látunk a táblaavatáson és az utána következő tudományos ismeretterjesztő előadásokon.

Lévai Péter főigazgató,

MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont

¹ Az Emlékhelyek teljes listája megtalálható a http://www.eps.org/?page=distinction_sites oldalon.

AZ AKADÉMIAI ÉLET HÍREI

A kritikus pontot keresik a CERN-ben az MTA Wigner kutatói

Az erősen kölcsönható anyag összetett termodinamikai fázisdiagramjának két feltételezett állapotát egy fázishatár választja el. Ez egy olyan kritikus végpontban ér véget, amelynek környezetében számos megfigyelhető mennyiség hirtelen, ugrásszerű változásokat mutat. E feltételezett kritikus pont létezését akarják bebizonyítani vagy cáfolni a CERN-beli SPS gyorsító-nál üzemelő NA61 kísérlet résztvevői, akik között a Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutatóközpont kutatói is megtalálhatók.

Az erősen kölcsönható anyag tulajdonságait leírni hivatott QCD-modell szerint a kvarkoknak nevezett elemi részecskék kölcsönhatását az úgynevezett gluonerek közvetítik. Normál anyagban azonban a kvarkok mindig kötött állapotban vannak, például protonok, neutronok, vagy általában szólva hadron-részecskék alkotórészeiként. Elméleti megfontolások, például rács-QCD számítások szerint az erősen kölcsönható anyagnak összetett termodinamikai fázisdiagramja van.

Az egyik legmarkánsabb elméleti jóslat, hogy ebben a fázisdiagramban (legalább) két fázis szerepel: a hadronikus fázis, amelyben a kvarkok és gluonok hadron-részecskékbe vannak zárva, valamint kellően magas hőmérsékleten a kvarkok és gluonok megmutatják belső szabadsági fokaikat: kvark-gluon plazmát alkotnak. A várakozás szerint ez a két állapot egy fázishatárral van elválasztva, amely egy kritikus végpontban ér véget. A végpont környezetében a különböző megfigyelhető mennyiségek – mint például a forrás mérete, a kisugárzott részecskék számának fluktuációja – hirtelen, ugrásszerű változásokat mutatnak.

Az NA61 kísérlet arra készült, hogy ezen kritikus pont létezését vagy hiányát kimutassa, ezáltal teszt elé állítva az erősen kölcsönható anyag QCD-modelljét. A kritikus pont keresése összetett adatgyűjtési program segítségével valósul meg, amelyhez ionnyalábok szükségesek, különböző tömegszámmal és különféle energiákkal.

http://mta.hu/mta_hirei

HÍREK ITTHONRÓL

Tudományos és módszertani konferencia fizikatanároknak

Az ELTE Fizika Doktori Iskola „Fizika tanítása” programja nemzetközi konferenciát szervez *2015. augusztus 17. és 19. között* az ELTE TTK látogatói Északi Tömbjében *TPI-15, Teaching Physics Innovatively New Learning Environments and Methods in Physics Education* címmel.

Célunk, hogy a magyarul tanító fizikatanárok találkozzanak egymással és külföldi kollégáikkal, kicseréeljék oktatási tapasztalataikat, megismerjék a legújabb oktatási és szemléltetési módszereket, projekteket, sikeres kísérleteket. Emellett lehetőséget szeretnénk biztosítani, hogy a résztvevők betekintést nyerhessenek a modern fizika új eredményeibe, amelyek hamarosan akár az oktatásban is megjelenhetnek.

A konferencia angol nyelvű. Meghívott előadóink között szerepel a Nemzetközi Fizikatanítás-módszertani Kutatócsoport (GIREP) elnöke, a ljubljanoi tudományos játszóház alapítója, és a Paksi Atomerőmű bővítési kormánybiztos. Előadóink beszélnek arról, miként népszerűsíti Hollywood az űrkutatást, mit jelent a kételkedés tudománya, hogyan használható a *Színpadon a természettudomány* rendezvénysorozat a fizika népszerűsítésére, hogyan lehet tanítani a játékelméletet a középiskolában – és még számtalan érdekes témáról.

A rendezvény honlapja: <http://parrise.elte.hu>

A fizikát (Magyarország területén belül vagy határain túl) magyarul tanító kollégák számára a kedvezményes részvételi díj *2015. június 20.* előtti regisztráció és befizetés esetén ötezer forint, amely az előadás-kivonatok füzetét, a kávé és a szendvicsebédet is tartalmazza.

Határon túli jelentkezőknek – lehetőségeinkhez képest – amiben tudunk, segítünk. Elérhetőségünk: tpi-15@parrise.elte.hu

A részvételi díj nem tartalmazza a résztvevők szállását, amelyről kérjük, hogy mindenki maga gondoskodjon.

A konferenciára jelentkezni a honlapon található űrlap kitöltésével lehet, a magyar nyelvű kollégákat kérjük, a „Jelentkezési lap”-ot töltsék ki, és ne a „Regisztraton”-t!

Aki előadást szeretne tartani, kérjük a jelentkezési lapon adja meg a tervezett előadása címét és rövid összefoglalóját.

A jelentkezés és a kivonat beküldésének határideje: *2015. április 30.*

A részvételi díj (és az opcionális gálavacsora) befizetési határideje: *2015. június 20.*

A szervezők

HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

A japán neutrínófizikusok gondoltak egy nagyot

Japán már letette névjegyet a neutrínó kutatásban. Az 1980-as évek közepén a Kamiokande detektor üttörő megfigyeléseket végzett a Napból kiáramló neutrínók, az atmoszféra és a szupernóvák tulajdonságaival kapcsolatban. Ez a munka később Nobel-díjat kapott. A '90-es évek közepén a Szuper Kamiokande demonstrálta, hogy – a korábbi elméletekkel ellentétben – a neutrínóknak van tömegük. Most a japán fizikusok azzal az óriási tervvel álltak elő, hogy megépítik a Hyper Kamiokandét, ami az eddigi legnagyobb neutrínódetektor lesz. A kutatók azt remélik, hogy ez a behemót lehetővé teszi

a neutrínó eddig ismeretlen tulajdonságainak meghatározását, a korai Univerzum tanulmányozását, és segít meg tudni, miért gyakoribb az anyag, mint az antianyag. 13 ország tudósai az elmúlt héten formálisan beindítottak egy előzetes együttműködést, hogy kidolgozzanak egy részletes tervet, amelyet bemutatnak a finanszírozó ügynökségeknek abban a reményben, hogy megkapják a körülbelül 800 millió dollárt a detektor felépítéséhez. Azt remélik, hogy 2018-ban elkezdődik az építés és 2025-ben megindulhat az adatok gyűjtése.

<http://news.sciencemag.org>

A fizikusok régi vulkán által megégetett papirusztekercseket olvastak el

Nem Pompei volt az egyetlen római város, amely megsemmisült a Vezúv kitörésekor i.e. 79-ben. A forró levegő és a vulkanikus hamueső elérte a közeli Herculaneumot, ahol beborított egy papirusztekercseket tartalmazó könyvtárat. Sajnos, a hajlítható pergamenekből nem sokkal több maradt, mint elfeketedett, megszenesedett kötegek. A régészek különféle technikákkal próbálták a tekercseket felnyitni mióta az 1750-es években a könyvtárat felfedezték, de mindig megvolt annak a kockázata, hogy közben a tekercsek megsemmisülnek. Most egy új, nagy energiájú röntgensugarakat alkalmazó technika lehetőséget nyújt arra, hogy nem destruktív módon elolvassák ezeket a régi szövegeket. A feltekeredett írásokat egy részecskegyorsító által keltett, nagy energiájú röntgensugarakkal besugározva meg tudják határozni a különbséget a papirusz és a tinta jelenléte között annak

alapján, hogy milyen gyorsan haladnak át a sugarak az anyagon. Ily módon meg lehet különböztetni a papiruszt és a rajta levő írást, és lassan, de biztosan rekonstruálni lehet a szöveget is. Bár eddig csak néhány teljes szót sikerült elolvasni, a kutatók rekonstruálták majdnem a teljes görög abc-t a felgöngyölt tekercseken lévő szövegből. A szöveg kézírásának stílusa jellemző az i.e. első századra, valójában nagyon hasonlít a korábban már felnyitott tekercsen található, amelyet *Philodemus* filozófusnak tulajdonítanak. További vizsgálatok szükségesek még nagyobb energiájú röntgensugarakkal, hogy e tekercs teljes szövegét, valamint egyéb szövegeket rekonstruálni lehessen, de az új technika lehetőséget nyújt arra, hogy olyan munkákat is elolvassanak, amelyeket közel 2000 éve nem látott senki.

<http://news.sciencemag.org>

ÁPRILIS ELSŐ NAPJÁRA

Juhász András: Részecskefizika

Voltunk pár banketten
már egy párban, ketten.
Ha a mezon mezőn
rajthoz áll a mezőny,
a barion bárban
legyünk megint párban!

Pardon, ez egy hadron
– kifeküdt a padlón.
Összecsődül azon-
nyomban a sok bozon:
Bizony, ez a mezon,
nagyon gyenge fazon!

Erősen hat kölcsön,
csak sokat ne töltsön!
Látszik, hogy a pion
osztozott a pián,
amitől már ketten
dőlnek a parketten.

Sejti a fermion,
hogy ezután mi jön,
elég ennyi töltés,
jöhet a párkeltés!
Hogy is hívják, izé,
az az izospiné

nekem egyet önt és
máris zár a söntés.
Reklamál a kaon:
nem élek kakaón!
Gyorsító kell, de prompt!
Kérek egy ciklotront!

Ettől aztán, hijjnye!
beáll ám a spinje!
Nem lesz indifferens
harmadik komponens!
Jó hely az a CERN, na!
– ha szakad a cérna.

