Fizikai Szemle

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

A Mathematikai és Természettudományi Értesítőt az Akadémia 1882-ben indította
A Mathematikai és Physikai Lapokat Eötvös Loránd 1891-ben alapította

SZERKESZTŐSÉG
Felelős szerkesztő: Iglói Ferenc főszerkesztő
Olvasószerkesztő: Bodrog Zoltán
Technikai szerkesztő: Hock Gábor

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG
Asbóth János, Biró László Péter, Csengeri Kamilla, Czitrovszky Aladár, Gyürky György, Horváth Dezső, Horváth Gábor, Horváth Ákos, Járai-Szabó Ferenc, Kopasz Katalin, Néda Zoltán, Ormos Pál, Pálfalvi László, Pásztor Gabriella, Sándor Bulcsú, Simon Ferenc, Simon Péter, Sódor Ádám, Sükösd Csaba, Szabó Gábor, Takács Gábor, Trócsányi Zoltán, Ujvári Sándor

A beküldött tudományos, ismeretterjesztő és fizikatanítási cikkek a Szerkesztőbizottság, illetve az általa felkért, a témában elismert szakértő jóváhagyó véleménye után jelenhetnek meg.

Kiadja és terjeszti az Eötvös Loránd Fizikai Társulat,
1092 Budapest, Ráday utca 18. földszint III.
Telefon/fax: (1) 201-8682
Felelős kiadó: Újfalussy Balázs főtitkár

A Társulat és a folyóirat honlapja:
http://fizikaiszemle.elft.hu,
e-postacíme: elft@elft.hu
A folyóirat szerkesztőségi e-mail címe:
fsz_szerkesztok@elft.hu. A lapba szánt írásokat erre a címre kérjük. Kéziratokat nem őrzünk meg és nem küldünk vissza. A szerzőknek tiszteletpéldányt küldünk.

Nyomdai előkészítés: Hock Gábor. *Nyomdai munkálatok:* OOK-PRESS Kft., *felelős vezető:* Szathmáry Attila ügyvezető igazgató.
Előfizethető a Társulatnál vagy postautalványon a 10200830-32310274-00000000 számú egyszámlán. Az egyes számok ára: 2000,– Ft (a dupla számoké 4000,– Ft) + postaköltség.

HU ISSN 0015-3257 (nyomtatott)
HU ISSN 1588-0540 (online)

A lapot az MTA Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) archiválja



A címlapon:
Egy 13 TeV-os proton-proton ütközés eseménye a CMS detektor által rögzítve
Forrás: CMS Kollaboráció, CERN

TARTALOM

CERN – TEMATIKUS BLOKK

***Vendégszerkesztő:* Pásztor Gabriella**

Pásztor Gabriella: Az LHC évtizede – Áttörések a részecskefizika frontvonalán – Előszó 365

Pásztor Gabriella: A standard modellen túl I. – Próbára tett pontosság: a Higgs-bozon és az elektrogyenge bozonszórás 366
A részecskefizika alapelmélete a Nagy Hadronütköztető CMS-detektorának legújabb Higgs- és elektrogyenge bozonszórási eredményei tükrében.

Siklér Ferenc: Mennyivel tudunk többet az erős kölcsönhatásról? Új – magyar vonatkozású – eredmények a CMS-kísérletből 372
Betekintés a kvantumszíndinamika rejtelmeibe: pomeroncsere, a proton szerkezete és a kis atommagok elolvadása.

Vértesi Róbert: Hogyan lesz a kvarkból hadron? Az ALICE kiemelt eredményei az LHC Run 2 és Run 3 időszakából 377
Az erős kölcsönhatás extrém körülmények között. A nehéz kvarkok hadronizációja és a részecskesugarak energiavesztesége a kvark-gluon plazmában.

Pásztor Gabriella: A standard modellen túl II. – A hiányzó anyag nyomában: sötét anyag és szuperszimmetria 383
Iránytű az új fizika felé. Mit mondanak a CMS-kísérlet adatai a standard modell kiterjesztéséről?

A CMS-detektor által rögzített esemény 13 TeV-os proton-proton ütközési energián, amely megfelel a WW- vagy WZ-keltés hipotézisének a müon + részecskesugár végállapotban. A piros pálya a müont mutatja, a részecskesugarat a narancssárga kúp jelöli. A lila nyíl a transzverzális síkban hiányzó lendületet jelzi, amely valószínűleg a kiszökő neutrínótól származik, mivel azt a CMS-detektor nem észleli. Az esemény interaktív megjelenítése elérhető a https://cms3d.web.cern.ch/SMP-25-001/ oldalon.
Forrás: CMS Kollaboráció, CERN

TANULMÁNY

Lévay Péter: A téridő mint hologram 3. 391
A cikksorozat befejező része ismeretterjesztő szinten áttekinti a klasszikus és kvantumtérelméletek fogalmait és szimmetriáit, különös tekintettel a konform térelméletekre.

HÍREK, ESEMÉNYEK

Szász Krisztián: Sikeres szereplés a 2026. évi fizikai diákolimpiákon 396
Dani Csaba: Novoverzum – Tisztelgés Novobátzky Károly emléke előtt 397

NOBEL-DÍJ, 2026

Trócsányi Zoltán: Neutrínók a galaxisok magjából. Francis Halzen és a 2026. évi fizikai Nobel-díj 398

~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~ · ~

CERN – THEMATIC BLOCK

G. Pásztor: The LHC decade – Breakthroughs at the frontier of particle physics – Foreword

G. Pásztor: Beyond the Standard Model I – Precision put to the test: The Higgs boson and electroweak boson scattering at CMS

F. Siklér: How much more do we know about the strong interaction? New results, with Hungarian contributions, from the CMS experiment

R. Vértesi: How do quarks become hadrons? Highlights of the ALICE experiment's results from the LHC Run 2 and Run 3 eras

G. Pásztor: Beyond the Standard Model II – On the trail of missing matter: dark matter and supersymmetry

STUDY

P. Lévay: Spacetime as a hologram 3

NEWS, EVENTS

K. Szász: Successes at the 2026 Physics Olympiads

Cs. Dani: Novoverzum – A tribute to the memory of Károly Novobátzky

NOBEL PRIZE, 2026

Z. Trócsányi: Neutrinos from the cores of galaxies. Francis Halzen and the 2026 Nobel Prize in Physics

Fizikai Szemle
MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT
megjelenését támogatják:

Kulturális és Innovációs Minisztérium
Nemzeti Kulturális Alap
group mvm
Ferencváros Budapest – IX. kerület
A Fizika Barátai