

Fizikai Szemle

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

A Matematikai és Természettudományi Értesíté az Akadémia 1882-ben indította
A Matematikai és Fizikai Lapokat Eötvös Loránd 1891-ben alapította

SZERKESZTŐSÉG

Felélő szerkesztő: Iglói Ferenc főszerkesztő
Olasz szerkesztő: Bodrog Zoltán
Technikai szerkesztő: Hock Gábor

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Asbóth János, Biró László Péter, Csengeri Kamilla, Czitrovsky Aladár, Gyürky György, Horváth Dezső, Horváth Gábor, Járni-Szabó Ferenc, Kiss Ádám, Kopasz Katalin, Neda 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
Felélő kiadó: Újfalussy Balázs főtájtár

A Társulat és a folyóirat honlapja:

<http://fizikaizemle.elft.hu>,
e-postacím: elft@elft.hu

A folyóirat szerkesztőségi e-mail címe:

fsz_szerkesztok@elft.hu. A lapba szánt írásokat erre a címre kérjük. Kéziratokat nem örzünk meg és nem küldünk vissza. A szerzőknek tiszteletpéldányt küldünk.



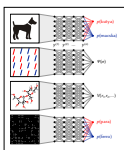
Nyomdai előkészítés: Hock Gábor. *Nyomdai munkálatok:* OOK-PRESS Kft., *felelős vezető:*

Szathmáry Attila ügyvezető igazgató.
Előfizethető a Társulatnál vagy postautalványon a 10200830-32310274-00000000 számú egyszámlán.
Az egyes számok ára: 1800,- Ft (a dupla számoké 3600,- Ft) + postaköltség.

HU ISSN 0015-3257 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-0540 (online)

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



A címlapon:

Szabó Attila cikke:

Neurális hálózatok lehetséges alkalmazásai

TARTALOM

KVANTUMFIZIKAI SZÁM

Vendégszerkesztő: Asbóth János

Asbóth János: Kvantumfizika 100 – szerkesztői előszó	217
László István: Werner Heisenberg és a mátrixmechanika	219
Szabó Gábor: Kvantumelmélet és kauzalitás	225
Polónyi János: A kvantumos és klasszikus tartományok határán	228
Diósi Lajos: Módosul-e a kvantumelmélet a makrovilágban?	232
Németh Dániel: A világegyetem kvantumgeometriája a gravitáció rácselméletével	236
Dávid Gyula, Cserti József: Zitterbewegung – egy kevésbé ismert általános kvantumos mozgásforma	243
Schranz Ágoston, Solymos Balázs, Márton Botond László, Udvar Eszter, Kis Zsolt: Kvantumos véletlenszám-generátorok	249
Krivácky Tamás: Fordulat a kvantumhálózatokban: a mérések szerepe átalakul	255
Werner Miklós, Kapás Kornél: Új perspektívák a kvantumos rendszerek klasszikus szimulációjában	260
Gyenis András: Az áramkörök kvantálása és a szupravezető kvantumszámítógépek	264
Rakya Péter: Kihívások a variációs kvantumáramkörök optimalizálásában	269
Szabó Attila: Kölcsönható kvantumrendszerek szimulációja gépi tanulással	272
Pozsgay Balázs: Integrálható modellek a kvantumszámítógépen	277
Rakovszky Tibor: Véletlen kvantumos áramkörök	282
Kürtösy Olivér, Csonka Szabolcs, Makk Péter: Szupravezető kvantumáramkörök a BME-n	288

KÖNYVESPOLC

Horváth Dezső: Sean Carroll: „The biggest ideas in the Universe: Space, time, and motion”	292
---	-----

HÍREK, ESEMÉNYEK

A kvantumok világa, előadás-sorozat 2025. szeptemberben	B3
---	----

~~~~~

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| J. Asbóth: Quantum physics 100 – Foreword of the editor                                   |
| I. László: Werner Heisenberg and matrix mechanics                                         |
| G. Szabó: Quantum theory and causality                                                    |
| J. Polónyi: At the interface of the quantum and classical regimes                         |
| L. Diósi: Should quantum theory be modified in a macroscopic world?                       |
| D. Németh: Quantum geometry of the Universe through a lattice field theory of gravitation |
| Gy. Dávid, J. Cserti: Zitterbewegung, a ubiquitous yet underrecognized quantum motion     |
| Á. Schranz, B. Solymos, B. L. Márton, E. Udvar, Zs. Kis: Quantum random number generators |
| T. Krivácky: Quantum networks: Measurements in a new role                                 |
| M. Werner, K. Kapás: New perspectives in simulation of quantum systems                    |
| A. Gyenis: Quantization of circuits and superconducting quantum computers                 |
| P. Rakya: Challenges in optimization variational quantum circuits                         |
| A. Szabó: Simulation of interacting quantum systems using machine learning                |
| B. Pozsgay: Integrable models on quantum computers                                        |
| T. Rakovszky: Random quantum circuits                                                     |
| O. Kürtösy, Sz. Csonka, P. Makk: Superconducting quantum circuits at BME                  |

### BOOKREVIEW

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| D. Horváth: Sean Carroll: „The biggest ideas in the Universe: Space, time, and motion” |
|----------------------------------------------------------------------------------------|

### NEWS, EVENTS

The World of Quantum – Lecture series in September 2025

Fizikai Szemle

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

megjelenését támogatják:



KULTURÁLIS ÉS  
INNOVÁCIÓS  
MINISZTERIUM

nka  
Nemzeti Kulturális Alap

group  
m v m

