

# Fizikai Szemle

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

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

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat havonta megjelenő folyóirata.

Támogatók: a Magyar Tudományos Akadémia Fizikai Tudományok Osztálya, a Kulturális és Innovációs Minisztérium, a Magyar Biofizikai Társaság, a Magyar Nukleáris Társaság és a Magyar Fizikushallgatók Egyesülete

Főszerkesztő:  
Iglói Ferenc

Szerkesztőbizottság:  
Asbóth János, Bíró László Péter, Czitrovszky Aladár, Gyürky György, Horváth Dezső, Horváth Gábor, Kiss Ádám, Kopasz Katalin, Néda Zoltán, Ormos Pál, Pálfalvi László, Rábóczki Bence, Simon Ferenc, Simon Péter, Sükösd Csaba, Szabados László, Szabó Gábor, Takács Gábor, Trócsányi Zoltán, Ujvári Sándor

Olasz szerkesztő:  
Bodrog Zoltán

Technikai szerkesztő:  
Hock Gábor

A folyóirat e-mail címe:  
fsz\_szerkesztok@elft.hu  
A lapba szánt írásokat erre a címre kérjük.

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

A folyóirat honlapja:  
<http://fizikaiszemle.elft.hu>



A címlapon:  
Négydimenziós kalandozások  
Schrödinger macskáival  
(Stonawski Tamás festménye)

## TARTALOM

### A FIZIKA TANÍTÁSA – TEMATIKUS BLOKK

- A fizika tanítása a *Szemlében* – Bevezetés 145
- Oláh Éva, Stonawski Tamás*: A STEM- és STEAM-pedagógia a fizikaoktatásban 146  
*A STEM- (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pedagógia eredetileg kizárólag a reáلتudományokra összpontosított. Később észrevették, hogy bár a tudósok, mérnökök és matematikusok rendelkeznek kreatív képességekkel, a művészetek inspiráló ereje még hatékonyabbá teheti munkájukat. Ennek eredményeként alakult át a STEM-pedagógia STEAM-pedagógiává (A = Arts).*
- Schnider Dorottya, Hömöstrei Mihály*: Kompetenciafejlesztő fizikatanítás: vezetőképeség-vizsgálat Arduinóval – egy fizikaórai projekt 153  
*A kompetenciafejlesztő fizikaoktatási módszerre épülő, tanulók által elvégzett mérési feladatok lehetőséget adnak arra, hogy a diákok tudását az alapoktól építsük, a megfelelő logikai út bejárását biztosítva vezessük tanulóinkat az egyre összetettebb feladatok és az egyre absztraktabb tudásszintek felé – mindig építve az előzetesen elsajátított tudásra.*
- László István*: George Green és a Green-függvény 160  
*Hogyan tudta Green kitalálni a Green-függvényt anélkül, hogy ismerte volna a Dirac-deltát? A problémát különösen rejtélyessé teszi az a tény, hogy Green iskolába csak másfél évig járt nyolc-kilenc éves korában, közben édesapja malmában dolgozott.*
- Csatári László*: Mikrokontroller (nem csak) a fizika tanításában 165  
*Sokan hallottak már az Arduinóról; vannak, akik már ki is próbálták, de olyanok is akadnak, akik bátortalanok, és az időhiány, az informatikai vagy a programozási ismeretek hiányossága és egyéb okok miatt nem merik kipróbálni. Nekik szól ez a cikk.*

### MEGEMLEKEZÉS

- Fürjes Péter, Simon Ferenc, Volk János*: Gordon Moore öröksége 169
- Groma István, Rácz Zoltán, Zimányi Gergely*: Györgyi Gézától búcsúunk 173
- Szabó Róbert, Radnai Gyula, Radnai Márton*: Pavlics Ferenc és tanára, Varga Árpád 169  
*Az idén 85 éve született Radnai Gyula utolsó kutatásait összegzi a cikk.*

### KÖNYVESPOLC

- Bene Gyula*: Bokor Nándor: Térítő-geometria 179

### TEACHING PHYSICS

- Physics teaching in *Fizikai Szemle* – Foreword
- É. Oláh, T. Stonawski*: STEM and STEAM pedagogy in physics education
- D. Schnider, M. Hömöstrei*: Competence-developing physics teaching: conductivity test with Arduino – a physics lesson project
- I. László*: George Green and the Green function
- L. Csatári*: Microcontroller (not only) in teaching physics

### COMMEMORATION

- P. Fürjes, F. Simon, J. Volk*: Gordon Moore's heritage
- I. Groma, Z. Rácz, G. Zimányi*: Farewell to Géza Györgyi
- R. Szabó, Gy. Radnai, M. Radnai*: Ferenc Pavlics and his teacher, Árpád Varga

### BOOKREVIEW

- Gy. Bene*: Nándor Bokor: Spacetime geometry

Fizikai Szemle  
MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

megjelenését támogatják:



KULTURÁLIS ÉS  
INNOVÁCIÓS  
MINISZTERIUM

