

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

SZERKESZTŐSÉG

Felelős 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, Horváth Ákos, Járai-Szabó Ferenc, 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
Felelős kiadó: Újfalussy Balázs főtítkár

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.



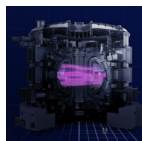
Nyomdai előkészítés: Hock Gábor. *Nyomdai munkálatok:* OOK-PRESS Kft., *felelős vezető:* Szathmáry Attila ügyvezető igazgató.

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



A címlapon:

Az ITER tokamak metszeti 3D látványterve

Forrás: Fusion for Energy (F4E), ITER

<http://fusionforenergy.europa.eu/iter>

TARTALOM

MAGFÚZIÓS KUTATÁSOK – TEMATIKUS BLOKK

Vendégszerkesztő: Dunai Dániel*

Dunai Dániel: Harmadik tűzgyújtás – A fúziós kutatások helyzete a világban és a magyar vonatkozások 293

Horváth László: A JET tokamak, az európai fúziós program legnagyobb sikere 295

A JET, vagyis a Joint European Torus az elmúlt több mint 40 évben a fúziós kutatások fejlődését meghatározó eredményeket szolgáltatott. Egyben azt is megmutatta, hogy egy európai együttműködésben sikeresen lehet megépíteni és működtetni egy nagy méretű fúziós kísérleti berendezést.

Cseh Gábor: Lehet-e sztellarátor az első fúziós erőmű? 300

A Wendelstein 7-X jelenleg a világ legnagyobb sztellarátora. Kísérleti eredményei egyre komolyabban vetik fel a kérdést, hogy az első fúziós erőművek egyike esetleg erre a koncepcióra épülhet-e.

Szepesi Tamás: JT-60SA, egy európai berendezés Japánban 304

A JT-60SA a világ legnagyobb tokamakja, amely Japánban épült meg európai-japán együttműködésben. A berendezés első plazmáját a kísérlet résztvevői a magyar fejlesztésű EDICAM kamerarendszeren keresztül láthatták.

Dunai Dániel: Az „út” a fúziós erőműhöz, avagy az ITER-en innen és túl 310

Az ITER napjaink egyik legfontosabb fúziós vállalkozása, amellyel a fúziós kutatás új mérettartományba lép. A tervek szerint az ITER kísérleti berendezés megnyithatja az utat a későbbi demonstrációs, majd kereskedelmi fúziós erőművek felé.

Cziegler István: Plazmavihar a fúzióban 319

A fúziós plazmafizika egyik legizgalmasabb és egyben legnehezebben vizsgálható jelenségek egyike a forró plazmában kialakuló turbulencia. Megértése és lehetséges szabályozása kulcsfontosságú ahhoz, hogy a kísérleti eredményekre építve megbízható fúziós erőműveket lehessen tervezni.

Vízváry Zsolt: A fúzió mérnöki kihívásai 324

A fúziós erőművekhez vezető úton számos mérnöki és technológiai problémát kell megoldani. Többek között új anyagokra, új gyártástechnológiákra, fejlettebb robotikai és távkabartartási megoldásokra lesz szükség; ezekbe a kihívásokba ad betekintést a cikk.

A FIZIKA TANÍTÁSA

Bíróné Kabály Enikő: Fények a múltból 325

A Debreceni Református Kollégium Gimnáziuma fizikai szertárában fellelhető vetítőberendezések felújításának az oktatásban is szereplő feladataival foglalkozik az írás.

*Vendégszerkesztői köszönetnyilvánítás

Ezúton is köszönöm a fúziós különszám szerzőinek és az azt megalapozó előadássorozatok előadóinak, hogy munkájukkal hozzájárultak e szerteágazó témakör jelenlegi tudásunknak megfelelő, hiteles és közzérhető bemutatásához. Célunk az volt, hogy reális képet adjunk a fúziós kutatások mai helyzetéről; ez az ő áldozatos munkájuk nélkül nem valósulhatott volna meg.

Köszönet illeti *Zoletnik Sándort*, az EK Fúziós Plazmafizika Laboratóriumának vezetőjét, aki hosszú évek óta meghatározó szerepet játszik a hazai fúziós kutatások fejlődésében, valamint *Horváth Ákost*, az EK főigazgatóját a fúziós kutatások következetes támogatásáért.

A fúziós különszámot

dr. Purger Norbert Lénárd fizikus

emlékének ajánlom, aki nemcsak jóbarátom volt, hanem a mesterséges intelligencia és az informatikai technológiák szakértőjeként kutatómunkámat is jelentősen segítette.

~~~~~

### NUCLEAR FUSION RESEARCH – THEMATIC BLOCK

*D. Dunai:* The third ignition – The state of fusion research worldwide and the Hungarian perspective – Introduction

*L. Horváth:* The JET tokamak – The greatest success of the European fusion programme

*G. Cseh:* Could a stellarator become the first fusion power plant?

*T. Szepesi:* JT-60SA – A European machine in Japan

*D. Dunai:* The “road” to a fusion power plant – ITER and beyond

*I. Cziegler:* Plasma storms in fusion

*Vízváry Zsolt:* The engineering challenges of fusion

### TEACHING PHYSICS

*E. Bíróné Kabály:* Lights from the past

**Fizikai Szemle**

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

megjelenését támogatják:



KULTURÁLIS ÉS  
INNOVÁCIÓS  
MINISZTERIUM

**nka**  
Nemzeti Kulturális Alap

group  
m v m

