

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata

62. évfolyam 2021. 2-3. szám

A magyar energiagazdaság problémáit tárgyaló tudományos és gyakorlati folyóirat



Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület

HŐSZOLGÁLTATÁSI SZAKOSZTÁLYA

szervezésében

34. TÁVHŐ VÁNDORGYŰLÉS

HATÉKONY TÁVHŐ – FÓKUSZBAN A FÖLDHŐ

„Dekarbonizáció és Energiahatékonyság”

SZEGED

2021. szeptember 15-16.



Információk:

www.clubservice.hu
clubservice@clubservice.hu



**MAGYAR
MÉRNÖKI
KAMARA**



Ingyenes Energetikai Tanácsadás

Hőszigetelés, nyílászáró csere, napelem?

Melyik felújítási terület az elsődleges?

Melyik beruházás térülhet meg legkorábban?

Mire érdemes odafigyelni a kivitelezésnél?

Ezekre és egyéb felmerülő kérdésekre is igyekeznek választ adni mérnök tanácsadóink személyre szabottan és teljesen díjmentesen a Magyar Mérnöki Kamara támogatásával!



tanacsadas@mmk.hu



+36 30/460-9623



www.mmk.hu/tanacsadas

Legyen sikeres a felújítása!

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata

62. évfolyam 2021. 2-3. szám

A magyar energiagazdaság problémáit tárgyaló tudományos és gyakorlati folyóirat

Főszerkesztő:

Dr. Gróf Gyula

Olvasó szerkesztő:

Dr. Groniewsky Axel

Szerkesztőség vezető:

Kaposvári Regina

Szerkesztőbizottság:

Dr. Balikó Sándor, Dr. Bihari Péter, Czinege Zoltán, Dr. Csűrök Tibor, Dr. Farkas István, Juhász Sándor, Korcsog György, Kövesdi Zsolt, Dr. Laza Tamás, Mezei Károly, Molnár Ferenc, PhD, Móczár Botond Máté, Dr. Nagy Valéria, Németh Bálint, Péter Szabó István, Romsics László, Dr. Serédiné Dr. Wopera Ágnes, Dr. Steier József, Dr. Stróbl Alajos, Szabó Benjámin István, Dr. Szilágyi Zsombor, Vancsó Tamás, Dr. Zsebik Albin

Honlap szerkesztő:

Kierblewski Marius

www.ete-net.hu

Kiadja:

Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület
1091 Budapest, Üllői út 25., IV. em. 420-421.
Tel.: +36 1 353 2751,
+36 1 353 2627,
E-mail: titkarsag@ete-net.hu

Felelős kiadó:

Bakács István, az ETE elnöke

A szerkesztőség címe:

BME Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék
1111 Budapest, Műgyetem rkp. 3.
D épület 208 sz.
Telefon: +36 1 463 2613.
Telefax: +36 1 353 3894.

E-mail: eng@ete-net.hu

Megjelenik kéthavonta.
Előfizetési díj egy évre: 4200 Ft
Egy szám ára: 780 Ft

Előfizethető a díj átutalásával a 10200830-32310267-00000000 számlaszámra a postázási és számlázási cím megadásával, valamint az „Energiagazdálkodás” megjegyzéssel

ISSN 0021-0757

Tipográfia:

Büki Bt.
bukiantdras@t-online.hu

Nyomdai munkák:

EFO Nyomda
www.efonyomda.hu

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult

 OBSERVER

www.observer.hu

TARTALOM • CONTENTS • INHALT

Tudomány * Science * Wissenschaft

Biró Bence, Csekei Zalán, Imre Attila

A környezetbarát hidrogén,
mint energiahordozó

3

A Budapesti Kutatóreaktor hulladékhőjének

hasznosítása - előtanulmány a paksi
atomerőművi hulladékhő-hasznosításhoz

Nutzung der Abwärme des Budapest

Forschungsreaktors – Vorstudie zur
Abwärmennutzung für das KKW Paks

Nagy Valéria

Az energia immanens értékének kreatív
jellemzése esettanulmányok segítségével

8

Creative analysis of the immanent value of

energy through case studies

Kreative Analyse des Immanenten Wertes der

Energie unter Verwendung von Fallstudien

Garami Attila

Gépi látás és tanulás a tüzeléstechnikában és
a biomasszatüzelésben

13

Machine vision and learning in combustion

technology and specifically biomass combustion

Machine Vision und Machine Learning in der

Verbrennungstechnik, Hervorhebung der

Verbrennung von Biomasse

Megújuló energiaforrások * Renewable Energy

*Sources * Erneuerbare Energiequellen*

Buzás János, Gedion Habtay, Farkas István

Napenergiás kéményes szárító hőtechnikai
vizsgálata

18

Thermal testing of solar chimney dryers

Thermische Prüfung von Solar-Schornsteintrock-

nern

Erdélyi Viktor Ferenc, Földi László, Buzás János

Folyadék munkaközegű fűtőlappok szabályozása
az állatjóléti komfort biztosítására

23

Regulation of liquid working-media heating

plates to ensure animal welfare comfort

Regulierung von flüssigen Arbeitsmittel-

Heizplatten zur Gewährleistung des

Tierschutzkomforts

Épületenergetika * Building Energy *

Gebäude Energie

Csoknyai Tamás

Hi-Smart oktatásfejlesztési projekt:

közel nulla energiaigényű és okos épületek

28

Hi-Smart education development project:

near-zero energy and smart buildings

Hi-Smart-Bildungsentwicklungsprojekt: nahezu

null Energie und intelligente Gebäude

Földgáz * Natural Gas * Erdgas

Veres Gábor Pál, Tihanyi László,

Szunyog István

Végfelhasználói gázár változása nyolc EU
tagországban 2010–2019 között

30

Changes in the end-user gas prices in eight

EU member countries between 2010 and 2019

Änderung der Gasendverbraucherpreise

in acht EU-Ländern zwischen 2010 und 2019

e-Mobilitás * e-Mobility * e-Mobilität

Vokony István, Zsebik Albin, Németh Bálint

Hibrid, PV-hidrogén – e-mobilitás

az ipari energiaközösségekben

35

Hybrid, PV-hydrogen – e-mobility in the

industrial energy communities

Hybrid, PV-Wasserstoff – Elektromobilität in

industriellen Energiegeme-inschaften

Hidrogén * Hydrogen * Wasserstoff

Galyas Anna Bella, Szunyog István,

Kis László, Tihanyi László, Vadászi Marianna

A hidrogén energiataralomra gyakorolt
hatásának vizsgálata a hazai földgázelosztó

42

hálózatba történő betáplálás esetén

Assessment of the effect of hydrogen on

energy content in the case of feed-in to the

domestic natural gas distribution network

Bewertung der Auswirkungen von Wasserstoff

auf den Energiegehalt bei der Einspeisung in

das inländische Erdgasverteilungsnetz

Klímváltozás * Climate change *

Klimawandel

Szilágyi Zsombor

A CO₂ kvóta szabályozás és kereskedelem

45

CO₂ quota regulation and trade

CO₂-Quotenregulierung und Handel

Mátraházi János

A légek széndioxid koncentrációjának

csökkentése

50

Reducing carbon dioxide concentrations in the

atmosphere

Reduzierung der Kohlendioxidkonzentrationen

in der Atmosphäre

Jegyezze elő naptárába! **2021. SZEPTEMBER 8-9!**

KLENEN'21

KLÍMAVÁLTOZÁS ENERGIATUDATOSSÁG ENERGIAHATÉKONYSÁG
XVI. KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS

„Osszuk meg tapasztalatainkat, dolgozzunk együtt a természet egyensúlyának megőrzéséért”

Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer bevezetésének tapasztalatai – miképpen forgalmazható a hitelesített energiamegtakarítás

Jelentkezéseket még
korlátozott számban elfogadunk
További információ és jelentkezés:
www.klenen.eu



aecenter.org



ete-net.hu



eszk.org



mi6.hu



bpmk.hu



bkik.hu



mee.hu



67. VÁNDORGYŰLÉS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS 2021. SZEPTEMBER 22-24.

TISZTA, OKOS, MEGFIZETHETŐ ENERGIA

A VILLAMOSENERGIA-SZEKTOR ALKALMAZKODÓKÉPESSÉGE
MŰSZAKI, GAZDASÁGI ÉS HUMÁN KIHÍVÁSOK



REZILIENCIA



IDÉN 67. ALKALOMMAL KERÜL MEGRENDEZÉSRE A MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI EGYESÜLET VÁNDORGYŰLÉS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁSA SZEGEDEN.

Az elmúlt évben olyan kihívásokra kellett reagálni, amire még sosem volt példa. A villamosenergia szolgáltatás megbízhatósága, alkalmazkodóképessége (rezilienciája) olyan próbatételnek vizsgázott, ami eddig elképzelhetetlen volt. A nagy kérdés, hogy ez egy egyszeri megrázkódtatás, vagy be kell rendezkedni ilyen szélsőséges hatások kezelésére? A termelés és elosztás, a vásárlóerő és értéklánc kitettségére milyen válasza van az iparág szereplőinek, a regulációnak, és hogyan reagál erre az ügyfél? Többek között ezekre a kérdésekre keres választ a Magyar Elektrotechnikai Egyesület által 67. alkalommal megrendezésre kerülő Vándorgyűlés, Konferencia és Kiállítása.

Az Egyesület a járványügyi helyzetet követve, arra az esetre is készül, ha a pandémia miatt a eseményt személyesen nem tudjuk megtartani, akkor a 2020-as évihez hasonlóan online rendezvény formájában kerül megrendezésre az iparág legnagyobb seregszemléje.

BŐVEBB INFORMÁCIÓK



VANDORGYULES.MEE.HU

MAGYAR
ELEKTROTECHNIKAI
EGYESÜLET

1075 Budapest,
Madách Imre út 5. III. emelet
vandorgyules@mee.hu
www.mee.hu

