

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata

64. évfolyam 2023. 3. szám

A magyar energiagazdaság problémáit tárgyaló tudományos és gyakorlati folyóirat



ENERGIAGAZDÁLKODÁSI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET
HŐSZOLGÁLTATÁSI SZAKOSZTÁLYA

szervezésében

36. TÁVHŐ VÁNDORGYŰLÉS

Mesterséges Intelligencia és a Távhő

„... és MI hová tartunk?”

VISEGRÁD

2023. szeptember 19-20.



Információk:

www.ete-net.hu

www.tavho.clubservice-event.hu

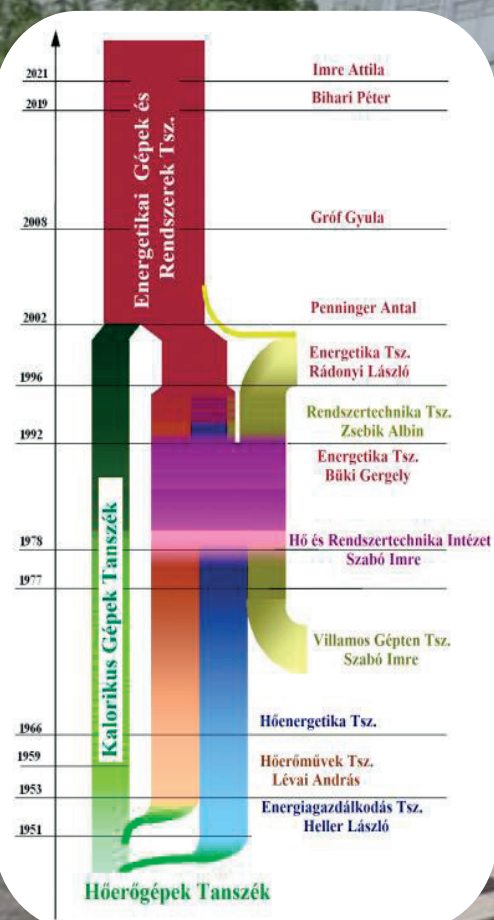
E-mail: tavho2023@clubservice.hu

A 2022-23-as tanévet a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen az évfordulók tanévének is nevezhetjük. Alapításától, 1782-től 240 év telt el. A Gépészmérnöki kar is betöltötte a 150-ik születésnapját, de a gépészmérnök képzés ennél is régebbi, 1862 óta tart.

Az energia szektor – ha korábban nem is így nevezték – a társadalom szövetének mindig fontos része volt és az marad a jövőben is. Az 1867-68-as tanév gépészmérnöki osztály hallgatóinak tanmenetében szerepeltek például olyan tantárgyak, mint az Erőműtan és géptan és a Gőzgépek és léggépek elmélete. A Kalorikus Gépek Tanszék elődjét 1881-ben, I. számú Gép szerkezettani Tanszék néven alapították. Az energetika területét gondozó és a magyar energetikai szektor megteremtésében jelentős szerepet betöltő tanszékeket, az Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék elődjeit, azaz a Hőenergetika Tanszéket 1951-ben, a Hőerőművek Tanszéket 1953-ban és a Kalorikus Gépek Tanszéket 1959-ben hozták létre.

A mai formában működő Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék 2002-ben jött létre az Energetika Tanszék és a Kalorikus Gépek Tanszék összevonásával. A tanszék létrejöttét Büki Gergely professzor a „kör bezárult” kifejezéssel illette. A kifejezés arra utalt, hogy ekkor kerültek egy tudományos műhelybe az energiaátalakítás berendezéseivel, gépeivel és azok alkotta rendszerekkel foglalkozó oktatók és kutatók.

Az aktuális számunk színes borító oldalával köszönti szerkesztőségünk a 20 éves évfordulójáról megemlékező tanszék kollektíváját!



ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata

64. évfolyam 2023. 3

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,
Korcso 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:

Dr. Kiss Csaba, 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

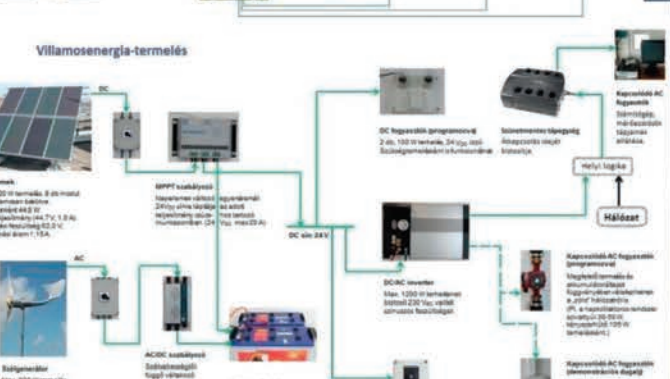
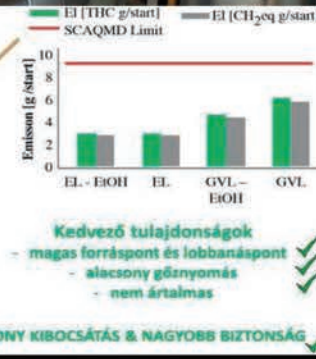
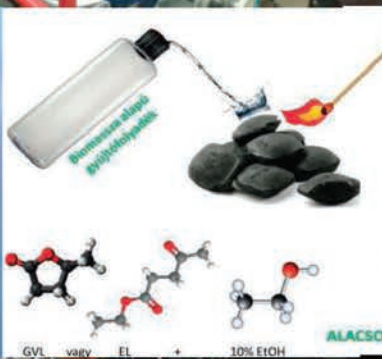
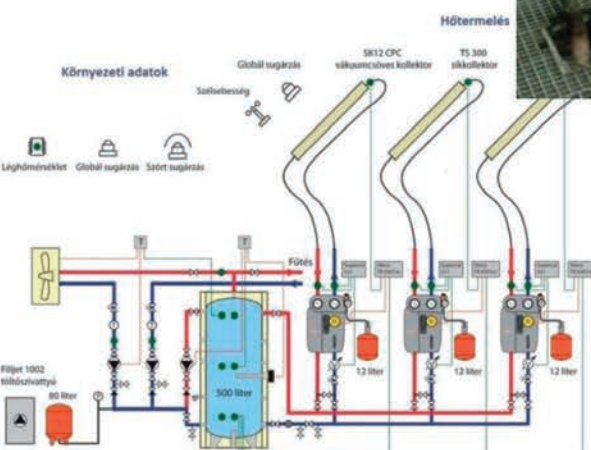
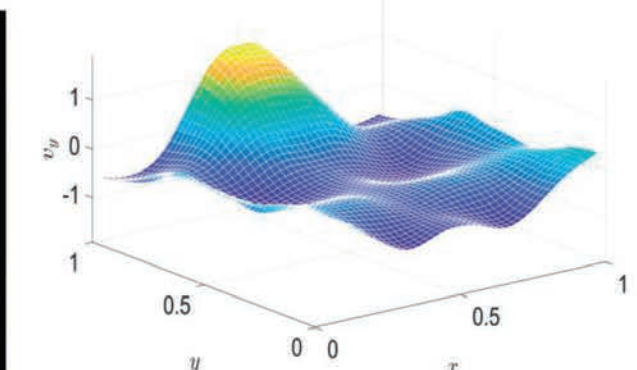
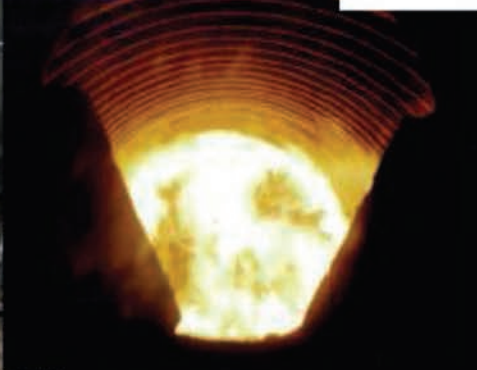
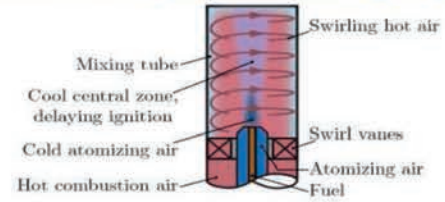
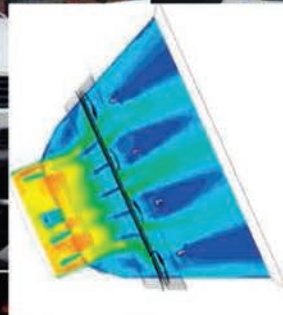


www.observer.hu

TARTALOM • CONTENTS • INHALT

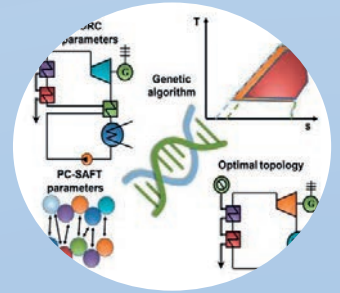
Tartalom Content Inhalt	1	<i>Technische Inspektion von Energiegemeinschaften</i>	
Megújuló energia * Renewable Energy * Erneuerbare Energie <i>Hujber Ottó</i>		<i>Kardos Martin, Sörös Péter Márk</i> Hazai erőművi forrásszerkezet és piaci árak elemzése	28
Nap- és szélenergia bázisú földgáz erőművek <i>Solar and wind based natural gas power plants</i> <i>Solar- und windbasierte Erdgaskraftwerke</i>	2	<i>Analysis of the Hungarian Power Generation Structure and Market Prices</i> <i>Analyse der ungarischen Stromerzeu- gungsstruktur und der Marktpreise</i>	
Energia Politika * Energy Politics * Energiepolitik <i>Nagy Valéria</i>		<i>Apor Veronika</i> Geotermikus erőművek potenciálja Magyarországon	32
Energiabizonytalanság? Energiabizonytalanság. <i>Energy uncertainty? Energy uncertainty</i> <i>Energie Unsicherheit? Energie Unsicherheit</i>	10	<i>Potential of Geothermal Power Plants in Hungary</i> <i>Die Potenziell den geothermischen Kraftwerken in Ungarn</i>	
Földgáz * Natural Gas * Erdgas <i>Szilágyi Zsombor</i>		Markovics Dávid, Mayer Martin János Villamosenergia-rendszer frekvencia- szabályozásának fejlesztése gépi tanulással	37
Az LNG jövője <i>The fate of natural gas</i> <i>Das Schicksal des Erdgases</i>	13	<i>Developing the frequency control of the electric power grid using machine learning</i> <i>Entwicklung der Frequenzsteuerung von Stromversorgungssystemen mithilfe von maschinellem Lernen</i>	
LNG * LNG * LNG <i>Szilágyi Zsombor</i>		Keöves András, Iváncsi Tamás A DC microgriddek elterjedésének korlátai	43
Az LNG jövője <i>The future of the LNG</i> <i>Die Zukunft von LNG</i>	16	<i>Limits to the deployment of DC microgrids</i> <i>Grenzen des Einsatzes von DC-Microgrids</i>	
KLENNEN'23 <i>Molnár Boglárka, Vokony István</i>		ETE hírek * ETE News * ETE Nachrichten <i>Ignáczy Elek</i>	
A fenntartható energiaközösségek hazai perspektívái decentralizált, dekarbonizált energiatermelés, -elosztás és -felhasználás mentén I.	18	Rácalmási Hankook Tire gyár és az iváncsai napelempark látogatása	49
<i>Hungarian perspectives of sustainable energy communities along decentralized decarbonized energy production, distribution and consumption I.</i> <i>Ungarische Perspektiven nachhaltiger Energiegemeinschaften entlang dezentralisierter, dekarbonisierter Energieerzeugung, verteilung und -nutzung I.</i>		<i>Visit to Hankook Tire factory in Rácalmás and the solar park in Iváncsa</i> <i>Besichtigung der Hankook Reifenfabrik in Rácalmás und des Solarparks in Iváncsa</i>	
<i>Nagy Ákos</i>		ETE díjazottak ETE Awards ETE Auszeichnungen	50
Energiaközösségek műszaki kérdéseinek vizsgálata	22	Beszámoló a 2023-évi ETE közgyűlésről	51
<i>Technical inspection of energy communities</i>		<i>Report on the 2023 ETE General Assembly</i> <i>Bericht über die ETE-Mitgliederversammlung 2023</i>	

A beküldött kéziratokat nem őrizük meg, és nem küldjük vissza. A szerkesztőség fenntartja a jogot a beküldött cikkek rövidítésére és javítására. A szakfolyóiratban megjelent cikkek nem feltétlenül azonosak a szerkesztők vagy az ETE vezetőségének álláspontjával, azok tartalmáért az írójuk felelős.





BELSŐÉGÉSŰ MOTOROK

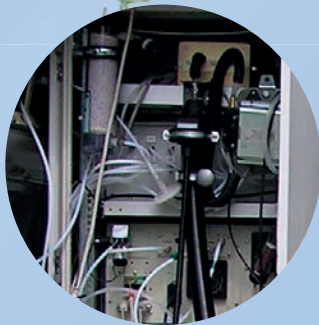


ENERGIA ÁTALAKÍTÁS ÉS TÁROLÁS



ÉLETCIKLUS ELEMZÉS

FLUIDIZÁCIÓS KONVERZIÓ



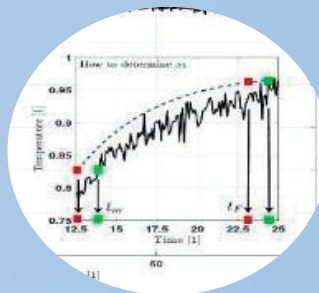
**IPARI MÉRÉSTECHNIKA ÉS
ESETTANULMÁNYOK**

**KAZÁNOK ÉS
TÜZELŐBERENDEZÉSEK**



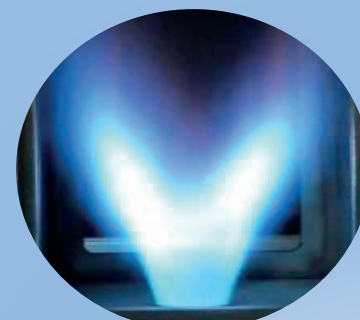
KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁG

MEGÚKULÓ ENERGIAFORRÁSOK



TERMODINAMIKAI MODELLEZÉS

TÜZELÉSTECHNIKA



www.energia.bme.hu

