ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata *60. évfolyam 2019. 1-2. szám*

A magyar energiagazdaság problémáit tárgyaló tudományos és gyakorlati folyóirat

Jegyezze elő naptárába!

2020. MÁRCIUS 11-12.

KLENEN'20

KLÍMAVÁLTOZÁS
ENERGIATUDATOSSÁG
ENERGIAHATÉKONYSÁG
XIV. KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS

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

Az energiahatékonysági törvény végrehajtásának tapasztalatai, energetikai audit eredmények bemutatása

HATÁRIDŐK:

Jelentkezés előadás tartására	– 2019. október 15.
Jelentkezés kiállításra és termékbemutatóra	– 2020. január 15.
Jelentkezés a konferenciára	– 2020. január 31.

VÁRJUK JELENTKEZÉSÉT!

További információ és jelentkezés: **www.klenen.eu**

aeecenter.org ete-net.hu eszk.org mi6.hu bpmk.hu bkik.hu

A KLENEN ’19 konferencia bevezető plenáris előadói és előadásai:

Alföldy-Boruss Márk: Energiapolitikai célok és tervezett szakpolitikai intézkedések

Alföldy-Boruss Márk az Innovációs és Technológiai Minisztérium főosztályvezetője a dekarbonizáció területén (e-mobilitás, megújuló energiaforrások, energiahatékonyság, emisszió kereskedelem) a magán és a közszférában szerezte szakmai és vezetői tapasztalatait. Több szakmai egyesület aktív tagja és tisztségviselője.

2019. január 1-től a a Magyar Szénhidrogén Készletező Szövetség Felügyelő Bizottságának az innovációs és technológiai miniszter által delegált tagja. Az Energetikai Innovációs Tanácsban a megújuló alapú, vagy alternatív energiatermelési technológiák munkacsoport vezetője.

Ian Boylan: Az Energetikai audit és az ISO 50001 EU tapasztalatai

Ian Boylan, CEM, a Target Energy, független ír energetikai tanácsadó társaság (www.targetenergy.ie) igazgatója.
Szakterülete: felkészítés a ISO 50001 energiagazdálkodási rendszer bevezetésére, tanúsítására és működtetésére, a vállalatok munkatársainak ehhez kapcsolódó oktatása, szemléletformálása. Részt vett a szabvány 2018. évi módosításának előkészítésében. Megbízóit tanácsadóként segíti az energiagazdálkodásuk hatékonyságának növelésében. Szakmai tapasztalatait különböző nemzetközi energetikai és környezetvédelmi tanácsadó szervezeteknél szerezte. Több országban végzett energiaveszteség-feltárást. Alapító tagja volt Az atlantai székhelyű energetikai mérnökök Ír Tagozatának. Jelenleg az egyesület nyugat-európai igazgató helyettese. Írországban és más EU tagországokban szervezi a Minősített Energetikai Menedzser (CEM) tanfolyamokat.

Nagy Gyula: Az EIT Energiahatékonysági munkacsoportjának célkitűzései és tevékenysége

Nagy Gyula okl. épületgépészmérnök, a Magyar Mérnöki Kamara jelenlegi elnöke az általa alapított tervező irodában szerezte szakmai tapasztalatait és folytatta tervezői tevékenységét. Nevéhez fűződik több kiemelkedő épület, kórházak, szállodák, iroda épületek, üzemépületek gépészeti rendszereinek tervezése, a tervezés mellett szakértőként, igazságügyi szakértőként is tevékenykedik. Kiemelt szakterülete a hűtés és klímatechnika. A Kamara Épületgépészeti Tagozatának elnökeként több éven keresztül szervezte az mérnökök kamarai tevékenységét. Az Energetikai Innovációs Tanács Energiahatékonysági munkacsoportjának vezetője.

Tóth Tamás: Az energetikai auditálás tapasztalatai és eredménye, – mire figyeljünk a 2019. évi energetikai auditok készítésénél

Tóth Tamás, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal megbízott általános elnökhelyettese – korábban az Elemzési és Statisztikai Főosztályának vezetője – szakmai tapasztalatait a Hivatal keretében szerezte. Publikációi rendszeresen jelennek meg szakmai tanulmánykötetekben és tudományos ismeretterjesztő könyvrészletekben. Jelenleg szakmai tevékenységei közé tartozik az energiahatékonysági törvény által a Hivatal felelősségi körébe utalt feladatok teljesítésének szervezése és fejlesztése (nagyvállalati energetikai auditálás fogalomrendszerének kidolgozása, ellenőrzési stratégia kialakítása, eredmények értékelése, energiamegtakarítási intézkedésekre vonatkozó iránymutatás). 2015-től az e témakörben folyamatosan bővülő információk ismertetése és megosztása érdekében rendszeresen tart előadásokat hazai és nemzetközi tudományos konferenciákon.

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület szakfolyóirata *60. évfolyam 2019. 1-2. szám*

A magyar energiagazdaság problémáit tárgyaló tudományos és gyakorlati folyóirat

Főszerkesztő:
Dr. Gróf Gyula

Olvasó szerkesztő:
Dr. Bihari Péter

Szerkesztőség vezető:
Jaksa Bianka

Szerkesztőbizottság:
Dr. Balikó Sándor, Dr. Bihari Péter, Czinege Zoltán, Dr. Csűrök Tibor, Dr. Farkas István, Juhász Sándor, Kádár Márton Gábor, Korcsog György, Kövesdi Zsolt, Dr. Laza Tamás, Mezei Károly, Dr. Mezősi Balázs, Dr. Molnár László, Dr. Nagy Valéria, Németh Bálint, Péter Szabó István, Romsics László, Dr. Seréd 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 szekesztőség címe:
BME Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék

1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3.
D épület 208 sz.
Telefon: +36 1 463 2613.
Telefax: +36 1 353 3894.

E-mail: enga@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.
bukiandras@t-online.hu

Nyomdai munkák:
EFO Nyomda
www.efonyomda.hu

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult

OBSERVER

www.observer.hu

TARTALOM • CONTENTS • INHALT

Klenen * Klenen * Klenen
Molnár László
A megújuló energiaforrások alkalmazásának hatásai az EU villamosenergia-rendszerre 3
A megújuló energiaforrások alkalmazásának hatásai az EU villamosenergia-rendszerre
Wirkungen der Verwendung von Erneuerbaren Energiequellen auf das Stromnetz der EU

Molnár Szabolcs
Energetikai fenntartható fejlődés 6
Sustainable energy development
Energetische nachhaltige Eintwicklung

Varga Zoltán
Közösségi tervezés szerepe az energia hatékony beruházásokban 10
The role of the community planning in the efficient energy investment
Die Rolle der Gemeinschaftsplanung in den energieeffizienten Investitionen

Novák Dániel
Sok kicsi, sokra megy – szemléletformálási javaslatok 12
Many little makes a mickle – Sugesstions to raise employee awareness
Viele Wenig machen ein Viel – Vorschläge für die Bewusstseinsbildung

Mannheim Viktória, Siménfalvi Zoltán
Betonelemek életciklus elemzése a környezettudatosság és az energiahatékonyság jegyében 18
Life Cycle Assessment of concrete elements based on the environmental awareness and energy efficiency
Ökobilanz der Betonelemente unter Berücksichtigung des Umweltbewusstseins und der Energieeffizienz

Zsebik Albin
Várható változások az MSZ EN ISO 50001-ben 23
Expected changes in MSZ EN ISO 50001
Erwartete Änderungen in MSZ EN ISO 50001

Tudomány * Science * Wissenschaft
Tóth László, Madár Viktor, Bácskai István
Pirolízis berendezés fejlesztését megelőző vizsgálatok 27
Pre-investigations of the development of pyrolyzer
Verhergehende Untersuchungen der Entwicklung eines Pirolysengerätes

Györke Gábor, Groniewsky Axel, Imre Attila
Egykomponensű munkaközegek újszerű osztályozása ORC technológiához 34
New classification of the single component working fluids for ORC technology
Neue Klassifizierung von Einkomponenten-Arbeitsmedien für die ORC-Technologie

Klímaváltozás * Climate Change * Klimawandel
Reményi Károly
Mesterséges vulkánhatással a globális hőmérséklet csökkentése? 46
Could be decreased the global temperature by the artificial volcanic impact?
Mit künstlichem Vulkanausbruch für die globale Temperatursenkung?

Földgáz * Natural gas * Erdgas
Szilágyi Zsombor
A földgáz ereje 53
The force of natural gas
Die Kraft des Erdgases

Virtuális Erőmű * Virtual Power Plant * Virtuelles Kraftwerk
Szalai Szabolcs
Távhőrendszeri keringtető szivattyú csere 55
The change of district heating system's pump
Austausch der Umwälzpumpe in einem Fernwärmenetz

Szakkollégiumi hírek * News from the Student Association of Energy * Nachrichten aus dem Fachkolleg
Energetikai Tanulmányi verseny 59
Competition in energy studies
Studienwettbewerb in Energietechnik

A folyóirat szerkesztésénél különös figyelmet fordítottunk a környezetvédelmi szempontokra!

A beküldött kéziratokat nem őrizzük 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.

DynoFlex® újrafelhasználható hőszigetelések

A szigeteletlen szerelvények óriási hőveszteséget okoznak. Az energiaveszteséget megfelelő hőszigeteléssel minimalizálhatjuk, ezzel csökkenthető az átlagos energiaköltség. Az általunk alkalmazott hőszigetelő megoldás könnyen fel- és leszerelhető, használatával rövidebb karbantartási idő alacsonyabb költségek mellett érhető el, mint más megoldásokkal.

4" (DN 100) szerelvény* → **180 °C** üzemi hőmér.

Óránként **1031 W** → Évente **96.000 Ft**

*Üzemóra | év: 8760 óra.

A hőmegtakarítás mértéke lehet akár több, mint*: **90%**

*A hőmegtakarítás mértéke több tényezőtől függ. Személyre szabott ajánlatukért keressse fel kollégáinkat!

Dynoteq Kft.
2230 Gyömrő, Üllői út 19.
Tel: +36/29/998-610
Fax: +36/29/998-786
Email: info@dynoteq.com
Web: www.dynoteq.com

Kandó Kálmán emlékfélév

Előadásaink helyszíne, időpontja: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Q épület BF13-as terem, 18:00
Bővebb információ a www.eszk.org honlapon olvasható.
A programváltozás jogát fenntartjuk.

2019. február 14.	A napelem BOOM és a hálózat viszonya	Hajdú-Benkő Zoltán, *(NKM Innovációs osztályvezető)*
2019. február 27.	Észak-Budai Fűtőerőmű	ÜZEMLÁTOGATÁS
2019. február 28.	HUDEX - A derivatíva piac születése	*Előadó felkérés alatt*
2019. március 07.	Új típusú üzemanyag, avagy Paks I. fejlődése	*Előadó felkérés alatt*
2019. március 28.	Mivel foglalkozik egy energetikai szakdiplomata?	*Előadó felkérés alatt*
2019. április 02.	Parlament épületgépészete	ÜZEMLÁTOGATÁS
2019. április 11.	E-mobility'19	*Előadók felkérés alatt*
2019. április 16.	Nagykanizsai gázelosztó tanpálya	ÜZEMLÁTOGATÁS
2019. április 25.	Tehetséges hallgatók az energetikában	Tehetséges hallgatók az energetikában
2019. május 02.	Gőzturbina – születéstől az erőműig	*Előadó felkérés alatt*

Minden jog fenntartva
©Energetikai Szakkollégium

A BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
ENERGETIKAI GÉPEK ÉS RENDSZEREK TANSZÉK rendezésében

HŐERŐGÉPEK ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

14. NEMZETKÖZI KONFERENCIA
FENNTARTHATÓ ENERGETIKA

MÁTRAFÜRED, 2019. május 27-29.

JELENTKEZÉS A KONFERENCIÁRA: 2019. március 31-ig.
EARLY BIRD REGISZTRÁCIÓ: 2019. március 31-ig.

WORLD ENERGY COUNCIL

BME Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ

MŰEGYETEM 1782

www.heep.energia.bme.hu

MÉRJE MEG, ELEMEZZE,
ÉS ÉRJEN EL
KÖLTSÉGMEGTAKARÍTÁST!

A JANITZA MŰSZEREK
SOKAT SEGÍTENEK A MEGFELELŐ
SZAKREFERENSI ÉS AUDITORI
SZOLGÁLTATÁSBAN!

GYORSAN TELEPÍTHETŐ.
EGYSZERŰEN,
SZOFTVERESEN IS KEZELHETŐ.
SZÉLES KÖRŰ INFORMÁCIÓT AD.

HUNYADI
www.hunyadi.hu