

İLAN SAYFALARI DİZİNİ

Viessmann	1
Vodafone	2
Vodafone	3
Mimsan.....	4
Inductotherm	7
Topaz	8
FLİR Ticari Görüntü Sis.	8
Puradyn Filtre Sistemleri	9
NSK Rulmanları	10
Daikin	88

Ön İç Kapak
Lupamat Makina

Arka İç Kapak
Özmaxsan

Arka Kapak
Dalgakıran

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

İÇİNDEKİLER CONTENTS

12 EDITÖRDEN

13 ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ RÜZGAR ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ
ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ

16 EGE ÜNİVERSİTESİ GÜNEŞ ENERJİSİ ENSTİTÜSÜ

19 HARRAN ÜNİVERSİTESİ GAP YENİLENEBİLİR ENERJİ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ
AR-GE MERKEZİ

22 GAP-BKİ BAŞKANI SADRETTİN KARAHOCAGİL İLE GÜNEYDOĞU ANADOLU
BÖLGESİ'NDE YEEV ÜZERİNE YAPILAN SÖYLEŞİ

24 TÜBİTAK- MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

26 TÜBİTAK-MAM BAŞKANI PROF. DR. İBRAHİM DİNÇER İLE ÜLKEMİZİN
YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ ÜZERİNE YAPILAN SÖYLEŞİ

30 ULUSLARARASI GÜNEŞ ENERJİSİ TOPLULUĞU TÜRKİYE BÖLÜMÜ

MAKALELER

32 Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu-Genel Değerlendirme
Erdem KOÇ, Mahmut Can ŞENEL

45 Jeotermal Enerji ve Türkiye
Fatma Çanka KILIÇ, Mehmet Keskin KILIÇ

57 Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'ndeki Rüzgâr Enerjisi Üretiminin Güncel Bir Analizi
Mehmet Hakan KESKİN, Kürşad Melih GÜLEREN

69 Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi ile İlgili Gelişmeler
Necdet ALTUNTOP, Doğan ERDEMİR

78 Biyokütle Enerjisine Sektörel Yaklaşım: İzmir Örneği
Günnur KOÇAR, Ahmet ERYAŞAR, Özben ERSÖZ, Şefik ARICI, Asiye Gül BAYRAKCI

**TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın**

Nisan/April 2013
Cilt/Vol: 54 Sayı/No: 639

Yönetim Yeri - Head Office
Meşrutiyet Cad. No: 19/6
Kızılay - ANKARA
Tel : (+90 312) 425 21 41
Fax : (+90 312) 417 86 21
e-posta : yayin@mimo.org.tr
http://www.mimo.org.tr

MMO Adına Sahibi
Publisher

Ali Ekber ÇAKAR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Executive Editor

Ercüment Ş. ÇERVATOĞLU

Yayın Sekreteri

Editorial Secretary

Mahir Ulaş AKCAN

Özel Sayı Editörü

Special Issue Editor

Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA

Yayın Kurulu

Editorial Board

Prof. Dr. Metin AKKÖK
Prof. Dr. Müfit GÜLGEÇ
Prof. Dr. L. Berrin ERBAY
Yrd. Doç. Dr. Nilay ALÜFTEKİN
Erdoğan TEZCAN
Yılmaz YILDIRIM
Emin G. UYSAL

Yayın Danışma Kurulu

Editorial Advisory Board

Prof. Dr. C. Erdem İMRAK
Prof. Dr. Erdoğan KALUÇ
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR
Prof. Dr. Mehmet KOPAÇ
Prof. Dr. Hikmet RENDE
Prof. Dr. Ali PINARBAŞI
Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA
Prof. Dr. Cemal MİRAN
Yrd. Doç. Dr. Erol KILIÇKAP
Ersay BEY

Komisyon İlişkileri ve Redaksiyon

Board Relations and Redaction

Şehnaz KAPLAN

Haber Sorumlusu

News Representative

Süleyman ALTUNOĞLU

İlan Sorumluları

Advertising Representatives

Figen ÖZER (Merkez)

Nuray ERHAN (İstanbul Şube)

Kapak ve Sayfa Tasarımı

Cover and Page Design

Muazzez POLAT

Teknik Sorumlu

Technical Manager

Mehmet AYDIN

Baskı

Printed by

Cem Web Ofset Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Alınteri Bulvarı No: 29 Ostim - Ankara

Tel (0-312) 385 37 27

Basım Tarihi : 23 Mayıs 2013

Baskı Sayısı (tiraj) : 31.000

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayın Organı olan Mühendis ve Makina dergisi TMMOB Makina Mühendisleri Odası üyelerine ücretsiz olarak gönderilir. 1957 yılından beri yayımlanan (iki yıl farklı bir isimle yayımlanmıştır) dergimiz **hakemli** bir dergidir. Dergimizle ilgili daha detaylı bilgi alabilmek için <http://www.mimo.org.tr> web adresinden yararlanabilirsiniz. Telefon, faks ya da e-posta: yayin@mimo.org.tr adresinden de bize ulaşabilirsiniz.

Değerli meslektaşlarımız,

Yenilenebilir enerji konusunu işlediğimiz 639.sayımızda; ülkemizde ve dünyada yenilenebilir enerji potansiyeli ve kullanımı konusunda makaleler, başta üniversitelerimiz bünyesinde kurulu olmak üzere çeşitli araştırma merkezleri, enstitü, dernek ve kuruluşları tanıtan yazılar; bu alanda faaliyet gösteren kurumların yöneticileri ile yapılan söyleşiler yer almaktadır.

Yenilenebilir enerji özel sayımızın editörlüğünü yapan **Prof. Dr. Bülent Yeşilata**'ya katkılarından dolayı teşekkür ediyoruz.

639.sayımızda yer alan ilk makale; **Erdem Koç** ve **Mahmut Can Şenel** tarafından yazılan "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu-Genel Değerlendirme" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, enerji kaynaklarının Dünyadaki ve Türkiye'deki durumu incelenmiş, enerji kaynakların rezerv/kapasite, üretim ve tüketim değerleri üzerinde durulmuştur. Ülkelerin enerji üretimi ve tüketimi, CO₂ emisyonu ve elektrik enerjisi tüketimi incelenerek kişi başına enerji ve elektrik enerjisi tüketimi çeşitli dünya ülkeleri için karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

İkinci makalemiz, **Fatma Çanka Kılıç** ve **Mehmet Keskin Kılıç** tarafından yazılan, "Jeotermal Enerji ve Türkiye" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, Türkiye'de jeotermal enerjiye genel bir bakış sunularak jeotermal enerji potansiyelleri ve üretimleri incelenmiş, konuya yönelik bilinçlenmenin sunulan öneri ve düşüncelerle artırılması amaçlanmıştır.

Üçüncü makalemiz, **Mehmet Hakan Keskin** ve **Kürşad Melih Güleren** tarafından yazılan "Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'ndeki Rüzgâr Enerjisi Üretiminin Güncel Bir Analizi" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, AB'ye üye ülkelerin ve aday ülke Türkiye'nin rüzgâr enerjisi üretiminin güncel bir analizi son iki yıl verileri baz alınarak yapılmıştır. Rüzgâr enerjisine yönelik politikaların bir adım ileriye taşınması önerilmiştir.

Dördüncü makalemiz, **Necdet Altıntop** ve **Doğan Erdemir** tarafından yazılan "Dünyada ve Türkiye'de Güneş Enerjisi ile İlgili Gelişmeler" adlı çalışmadır. Bu çalışmada, güneş enerjisinin uygulama alanları ile bu konuda dünyada ve Türkiye'de meydana gelen gelişmeler üzerine bilgi verilmiştir.

Beşinci ve son makalemiz, **Günnur Koçar**, **Ahmet Eryaşar**, **Özben Ersöz**, **Şefik Arıcı** ve **Asiye Gül Bayrakçı** tarafından yazılan "Biyokütle Enerjisine Sektörel Yaklaşım: İzmir Örneği" adlı çalışmadır. Bu çalışmada, İzmir'in biyokütle enerji potansiyeli belirlenmeye çalışılmış ve kaynakların kullanımı açısından yerel sanayinin yapısı analiz edilmiştir.

Dergimizin **Tanıtım** köşesinde; ODTÜ Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezini, Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsünü, Harran Üniversitesi GAP Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği AR-GE Merkezini, TÜBİTAK - Marmara Araştırma Merkezini, Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümünü tanıtan yazılara yer verilmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği üzerine GAP-BKİ Başkanı **Sadrettin Karahocagil** ile yapılan söyleşi ve ülkemizin yenilenebilir enerji teknolojileri üzerine TÜBİTAK-MAM Başkanı **Prof. Dr. İbrahim Dinçer** ile yapılan söyleşiyi de özel sayımız kapsamında dergimiz sayfalarından okuyabilirsiniz.

Yayın planına aldığımız İmalat Mühendisliği, Kompozit Malzemeler ve Isı Değiştiriciler özel sayılarımız için makale, yazı, reklam ve görüşlerinizi beklediğimizi belirtir, iyi okumalar dileriz.

**TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**