



tmmob

makina mühendisleri odası

8 GÜNEŞ
ENERJİSİ
SİSTEMLERİ
SEMPOZYUMU
VE SERGİSİ

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ

**8-9 Kasım
2019**

Yenişehir Belediyesi
Atatürk Kültür Merkezi
MERSİN



SEMPOZYUM PROGRAMI



SUNUŞ

Ödamız tarafından Mersin'de ulusal düzeyde, sekizinci kez gerçekleştirilecek olan "Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi"; güneş enerjisiyle ilgili olarak öncelikle farkındalık yaratılması, bilginin yaygınlaştırılması ve yoğunlaştırılması, teknolojik yeniliklerin ve uygulamaların ülkemize kazandırılması amaçlarıyla; 08 - 09 Kasım 2019 tarihlerinde Mersin'de düzenlenecektir.

Yılda üçyüzden fazla günün güneşli geçtiği Mersin'de bugüne kadar TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO) adına, Mersin Şubesi tarafından, 1997 yılında "Güneş Enerjisi Sistemleri" konusunda seminer, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 ve 2017 yıllarında da "Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi" adı altında yedi sempozyum düzenlenmiştir. MMO Mersin Şube tarafından sekizinci düzenlenecek olan Sempozyum ve Sergide amaç; özellikle yılda ortalama 1311 kWh/m² ışıınım alan ülkemizde, güneş enerjisinin kullanım alanlarının yaygınlaşmasını sağlayacak uygulamaları tanıtmak, yerli ve yeni teknolojilerin ülkemizde üretimini ve kullanılmasını sağlamaktır. Öncelikle farkındalık yaratmak, sonra bilgilendirmek ve bilinçlendirmek için; ilgili tüm tarafların (uygulamaya yönelik çalışan kamu ve özel sektör temsilcileri, yasal düzenlemelerin hazırlayıcıları, yerel yöneticiler, araştırmacılar ve akademisyenler) bir araya getirilmesi, zengin içerikli tartışmalar ve görüş alışverişinin yapılması hedeflenmektedir.

Sempozyumda yapılacak sunum ve tartışmalardan elde edilecek çıktı ve sonuçlar; Ödamızın bilimi ve teknolojiyi halkın hizmetine sunma görevi doğrultusunda sinerji yaratacaktır.

Ülkemizin enerji alanında dışa bağımlılığı giderek artmaktadır. Ödamız doğal, sürdürülebilir, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ile bu stratejik alanda bağımlılığımızı azaltmanın, enerji girdileri ithalatına ödediğimiz yüksek bedellerin azaltılmasının mümkün olduğu düşüncesindedir.

Enerji sektöründeki temel ve öncelikli adım, enerjiyi verimli kullanmaktır. İkinci adım ise; yenilenebilir enerji kaynaklarının en hızlı ve verimli şekilde kamusal planlama ve kamusal denetim altında, kamu ve ülke çıkarları korunarak devreye alınmasıdır. Temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının başında güneş enerjisi yer almaktadır. Yüzyıllardır dünyadaki bütün yaşamın kaynağı olan güneş enerjisinin, dünyamızı yoğunlaşan çevre ve küresel ısınma sorunlarıyla karşı karşıya getiren fosil yakıtlara alternatif olacak güce eriştiği gerçektir.

Öte yandan nükleer santraller, enerji arz eksikliğine ve dışa bağımlılığa alternatif olarak gösterilmekte ve nükleer santral yapımı için adımlar atılmaktadır. Ülkemizde güneş enerjisi potansiyeli başta olmak üzere tüm yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları yeterince değerlendirilmezken; yeterli teknik altyapı ve mevzuatın olmadığı, kamusal denetimin dışlandığı bir yapıda, dışa bağımlılığı azaltmak mümkün değildir. Bu sebeple Mersin'de nükleer santralin kurulması girişimleri ülke çıkarlarına uygun değildir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, ülkemizde tüm yenilenebilir enerji kaynaklarının ve teknolojinin ülkemizin çıkarları doğrultusunda kullanımını savunmaktadır. Mesleğimizle ilgili alanlarda meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, yeni uygulamaların tanıtılmasının yanı sıra, altyapıdaki ve yasalardaki sorunlarıyla birlikte ele alınması Ödamızın sorumlulukları arasındadır. Ödamız Mersin'de düzenlenecek bu sempozyum ve sergi ile geçmiş yıllarda olduğu gibi, yasal mevzuat hazırlayıcılarını, akademisyenleri, araştırmacıları, uzmanları, tüm sektör temsilcilerini ve ilgili kamu ve özel sektör kurum yetkililerini bir araya getirerek, bu sorumluluğunu ülkemizin çıkarları doğrultusunda yerine getirecektir.

Sempozyum Düzenleme Kurulu
Kasım 2019 / Mersin

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU

Harun ERPOLAT	MMO GENEL MERKEZ
İsmail ODABAŞI	MMO GENEL MERKEZ
Fatma Dilek ÖZNUR	MMO GENEL MERKEZ
Şuayip YALMAN	MMO GENEL MERKEZ
Erol ZORLU	MMO ADANA ŞUBE
Sadettin ÖZKALENDER	MMO ANKARA ŞUBE
Seyit Ali KORKMAZ	MMO ANKARA ŞUBE
İbrahim ATMACA	MMO ANTALYA ŞUBE
Ahmet İhsan TAŞKINSEL	MMO BURSA ŞUBE
Harun Kemal ÖZTÜRK	MMO DENİZLİ ŞUBE
Sinan ÖZTEMEL	MMO DİYARBAKIR ŞUBE
Ali KÖŞE	MMO EDİRNE ŞUBE
Fadime GÖKKÜTÜK	MMO ESKİŞEHİR ŞUBE
Hüseyin OVAYOLU	MMO GAZİANTEP ŞUBE
İbrahim M. TATAROĞLU	MMO İSTANBUL ŞUBE
Ziya Haktan KARADENİZ	MMO İZMİR ŞUBE
Akif AKSOY	MMO KAYSERİ ŞUBE
Taylan ÖZKAN	MMO KOCAELİ ŞUBE
Nurettin YILDIRAN	MMO KONYA ŞUBE
Bekir AKARSU	MMO SAMSUN ŞUBE
Fulya BANKOĞLU	MMO TRABZON ŞUBE
Birhan ŞAHİN	MMO ZONGULDAK ŞUBE
Akar TÜLÜCÜ	MMO MERSİN ŞUBE
Mehmet GÖK	MMO MERSİN ŞUBE

SEMPOZYUM YÜRÜTME KURULU

Akar **TÜLÜCÜ**
Mehmet **GÖK**
Önder **OVA**
Akın **KILINÇ**
Tuncer **TANER**
Bora **DELİBAŞ**
Hatice Muhsine **ATMACA**
Emin Zahir **OKDEMİR**
Mehmet **YAROĞLU**
Yusuf **ÖZTUNÇ**
Adil **KESTEN**
Naci **ERÇOLAK**
Hakan **GÜNGÖR**
Yusuf **ZEREN**
Latife Gaye **KULAKOĞLU**
Esra **DÜNDAR**
Çetin **KARAHASANOĞLU**
Erbay **ERSOY**
Didem **ÖZDOĞAN**

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



SEMPOZYUM SEKRETERİ

Ayşe İŞDAR - MMO Mersin Şube

SEMPOZYUM DANIŞMANLAR KURULU

HATİCE NÜKHET AKINCI
AKİF AKSOY
PROF. DR. NECDET ALTUNTOP
DOÇ. DR. MÜSLÜM ARICI
HAKKI TAYFUR ASLAN
DR.ÖĞR. ÜYESİ ÖNER ATALAY
ÖĞR. GÖR. DR. HATİCE MUHSİNE ATMACA
DOÇ. DR. İBRAHİM ATMACA
AZMİ BAKDUR
DOÇ. DR. AHMET COŞKUN
DOÇ. DR. AHMET ÇAĞLAR
PROF. DR. YUNUS ÇENGEL
DR. METE ÇUBUKÇU
DR. ÖĞR. ÜYESİ CEVDET DEMİRTAŞ
PROF. DR. ÖMER ALTAN DOMBAYCI
PROF. DR. MUHAMMED ELTEZ
DOÇ. DR. ÇETİN GÖKSU
PROF. DR. ALİ GÜNGÖR
PROF. DR. ARİF HEPBAŞLI
PROF. DR. SİDDİK İÇLİ
MÜNİRE TULİN KESKİN
PROF. DR. BİROL KILKIŞ
GÖKHAN KIRMALI
PROF. DR. GÜNNUR KOÇAR
PROF. DR. ŞENER OKTİK
PROF. DR. NECDET ÖZBALTA
PROF. DR. TÜRKAN GÖKSAL ÖZBALTA
AHMET SAİM PAKER
MEHMET ALİ SALDAMLI
DOÇ. DR. BAHADIR SAYINCI
İZZET SEFERBEROĞLU
HALUK SEVİNÇLİ
ÖĞR. GÖR. HAKAN SUBAŞI
FARUK TELEMÇİOĞLU
GÖRKEM TENELER
PROF. DR. RAŞİT TURAN
PROF. DR. ENGİN TÜRE
OĞUZ TÜRKYILMAZ
DR. ÖĞR. ÜYESİ EYLEM YILMAZ ULU
PROF. DR. TANAY SIDKI UYAR
PROF. DR. BÜLENT YEŞİLATA
PROF. DR. AYŞE ZERRİN YILMAZ
PROF. DR. YUSUF ZEREN

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

- * T.C. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı
- * T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- * T.C. Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı
- * T.C. Mersin Valiliği
- * Mersin Üniversitesi
- * Tarsus Üniversitesi
- * Toros Üniversitesi
- * Bursa Teknik Üniversitesi
- * Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
- * İstanbul Okan Üniversitesi
- * Yaşar Üniversitesi
- * Mersin Büyükşehir Belediyesi
- * Mersin Akdeniz Belediyesi
- * Mersin Mezitli Belediyesi
- * Mersin Toroslar Belediyesi
- * Mersin Yenişehir Belediyesi
- * Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü
- * Enerji Verimliliği Ve Çevre Daire Başkanlığı
- * Mersin Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
- * Mersin Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü
- * Mersin Çalışma Ve İş Kurumu İl Müdürlüğü
- * Mersin Spor İl Müdürlüğü
- * Mersin Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
- * Tarım Ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
- * Enerjisa Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.
- * MTSO - Mersin Ticaret Ve Sanayi Odası
- * MTOSB - Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi
- * Mersin Barosu
- * Mersin Deniz Ticaret Odası
- * TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
- * TMMOB Kimya Mühendisleri Odası
- * TMMOB Mersin İl Koordinasyon Kurulu
- * TTB - Mersin Tabip Odası
- * Temev - Temiz Enerji Vakfı
- * TTMD - Türk Tesisat Mühendisleri Derneği
- * GÜNDER - Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü
- * GÜYAD - Güneş Enerjisi Yatırımcıları Derneği
- * GENSED - Güneş Enerjisi Sanayicileri Ve Endüstrisi Derneği
- * TEMA - Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma Ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
- * Mersin Yelken Yat Ve Su Sporları Kulübü
- * Solarus Enerji A.Ş.
- * Trakya Cam Sanayii A.Ş.
- * Solaredge
- * İzocam Tic. ve San. A.Ş.
- * Solartürk Enerji A.Ş.
- * RSB Yapı Taahhüt Müh. Mim. Tic. ve San. Ltd. Şti.
- * Aldo Enerji
- * Ekosolar Ltd. Şti.
- * Şimşek Solar
- * Kalyon Grup
- * Kuzeymak A.Ş.
- * Nox Enerji
- * Gookir Global Ltd. Şti.
- * Balcılar Yüzey Enerji
- * Keyled Aydınlatma San. Tic. Ltd. Şti.
- * Arer Enerji A.Ş.
- * Free Yapı Enerji San. ve Tic. A.Ş.
- * Vira Teknoloji Arge A.Ş.
- * Akta İklimlendirme ve Mühendislik
- * Viessmann
- * Ödül Solar Enerji
- * Gelecek Elektrik Müh. Taah. San ve Tic. Ltd. Şti.
- * Konar Enerji
- * Merkon Enerji
- * CW Enerji Müh. Tic. ve San. A.Ş.
- * Solimpeks Yenilenebilir Enerji Sistemleri
- * Smart Energy

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



8 KASIM 2019 - CUMA

08.00 - 09.00

Kayıt

09.00 - 10.00

Sempozyum ve Sergi Açılışı

Sempozyum Açılışı - ÖZGÜRLÜK SALONU

10.00 - 10.30

Açılış Konuşmaları

10.30 - 12.30

Açılış Oturumu

ÖZGÜRLÜK SALONU

Güneş Enerjisinin Türkiye'deki Yeri ve Geleceği

Oturum Başkanı

Prof. Dr. Yusuf ZEREN

Sempozyum Danışmanlar / Yürütme Kurulu Üyesi

Türkiye Enerjide Nereye Gidiyor?

Oğuz TÜRKYILMAZ - TMMOB Makina Mühendisleri Odası,
Enerji Çalışma Grubu Başkanı

Türkiye'de Güneş Enerjisinin Mevcut Durumu Ve Kullanımı

Dr. Muhammed Necip ERİM - Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bak. EİGM,
Enerji Ve Tabii Kaynaklar Uzmanı

Türkiye Enerji Geleceğinde Temiz Enerji Kaynaklarının Yeri

Prof. Dr. Muhammed ELTEZ - Sustainable Nano Technologies,
Technical Coordinator for Industrial Applications

Lisanssız Elektrik Üretim Başvuru Süreçleri

Serdar MANGALOĞLU - Enerjisa Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.,
Dağıtım Gömülü Santraller Süreç Yöneticisi

12.30 - 13.30

ÖĞLE YEMEĞİ

13.30 - 14.45

1. OTURUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Oturum Başkanı

Harun ERPOLAT - Sempozyum Düzenleme Kurulu Üyesi

Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kooperatiflerinin

Mevcut Durumu

Prof. Dr. Günnur KOÇAR - Ege Üniv. Güneş Enerjisi Enstitüsü

Desertec Çöl Güneş Enerjisi Mega Projesindeki Başarısızlığın
Teknolojik Ve Sosyo Politik Nedenleri

Prof. Dr. Yusuf ZEREN - Toros Üniv. Endüstri Müh. Bölüm Bşk.

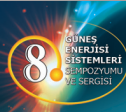
Güneş Ve Rüzgâr Enerjisinden Üretilen Güç Ve Isının Yapılı

Çevrede Ekserji - Akılcı Paylaşımı ve Depolanması

Prof. Dr. Birol KILKIŞ

Polar Proje Ve Teknoloji Hacettepe Üniv. Teknokent

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



8 KASIM 2019 - CUMA

13.30 - 14.45

1. OTURUM

BARIŞ SALONU

Oturum Başkanı

Mehmet GÖK - Sempozyum Düzenleme / Yürütme Kurulu Üyesi

Tam Hücreli Fotovoltaik Modüllerin Matematiksel Modellemesi
Atilla KARADAVUT - Pamukkale Üniv. Müh. Fakültesi

Yeşil Bina Tasarımında Güneşli Kriterleri Ve Performans Değerlendirme Yöntemleri

Dr. Feride Şener YILMAZ - Ecobeam Mimari Danışmanlık Hizmetleri

Güneş Enerjisi İle Sulama Sistemleri

Recep ZEYDAN - Ekosolar Ltd. Şti.

14.45 - 15.00

ARA

15.00 - 16.45

2. OTURUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Oturum Başkanı

Fulya BANKOĞLU - Sempozyum Düzenleme Kurulu Üyesi

Yenilenebilir Enerjide Aktif Finans Çözümleri

Faruk TELEMCIÖĞLU - Temev Üst Kurul Üyesi

Yeka Projesi

Dr. Mehmet KAPUSUZ - Kalyon Grup,

Yeka Karapınar GES İş Geliştirme Müdürü

Güneş Enerjisi Çatı Uygulamalarında Mevzuattaki Gelişmeler
Tolga Murat ÖZDEMİR - GENSED Yönetim Kurulu Başkan Yrd.

Güneş Enerjisi İle Çalışan Bir Su Üstü Teknesi Elektrik Sistemi

Dr.Öğr. Üyesi Deniz YILDIRIM - İstanbul Teknik Üniv. Elektrik Müh.

15.00 - 16.45

2. OTURUM

BARIŞ SALONU

Oturum Başkanı

Yusuf ÖZTUNÇ - Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi

Fotovoltaik (Pv) Güneş Enerjisi Sistemleri Ve Çatı Uygulamaları

Dr. Öğr. Üyesi Öner ATALAY

Pamukkale Üniv. Teknoloji Fakültesi

Konut Ölçeğinde Çatı Tipi Fotovoltaik Sistemin Performans ve Ekonomik Analizi

Dr. Öğr. Üyesi Hacer ŞEKERCİ - Yaşar Üniv. Müh. Fakültesi

Yerli Üretim Ve Çatılarda Güneş Enerjisinin Geleceği

Osman ÖZBERK - Solartürk Enerji Yönetim Kurulu Başkanı

Endüstriyel Çatılarda Şebekeye Bağlı Kurulum, Konutlarda Şebekeden Bağımsız Kurulum

Ruhi BAYIK - RSB Yapı Taahhüt Müh. Mim. Tic. ve San. Ltd. Şti.

16.45 - 17.00

ARA

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



8 KASIM 2019 - CUMA

17.00 - 18.45

3. OTURUM

Oturum Başkanı

ÖZGÜRLÜK SALONU

Birhan ŞAHİN

Sempozyum Düzenleme Kurulu Üyesi

Güneş Enerjili Kurutma Teknolojileri ve Uygulamalarında Gelişmeler

Prof. Dr. Ali GÜNGÖR - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

Güneş Enerjisinin Depolanması ve Sera Isıtmalarında Kullanımı

Prof. Dr. Necdet ALTUNTOP - Erciyes Üniv. Mühendislik Fakültesi

Çakıl Taşı Enerji Depolama Ortamı ile Entegre Edilen Güneş Enerjisi Destekli Kurutma Sisteminde Çileğin Kurutma Karakteristiğinin Belirlenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Halil ATALAY - Yozgat Bozok Üniv. Müh. Fakültesi

Güneş Yük Oranı Yöntemiyle Edilgen Sistemlerin Performanslarının Karşılaştırılması

Prof. Dr. Necdet ÖZBALTA - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

17.00 - 18.45

3. OTURUM

Oturum Başkanı

BARIŞ SALONU

Adil KESTEN

Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi

Isı Borulu Güneş Enerjisi Sistemleri Ve Uygulamaları

Arş. Gör. Fırat ÖZDEMİR - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjili Sistemlerde Çeşitli Isıl İşlem Yöntemleri

Ali Kemal ÖZCAN - Karadeniz Teknik Üniv. Yenilenebilir Enerji Kay. Teknolojileri

Güneş Enerjili Adsorpsiyonlu Soğutma Sistemlerindeki Gelişmeler Analiz Yöntemleri Ve Hesaplama Teknikleri

Ahmed Mohammed SHAKIR - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

Güneşle Sokakları Soğutan Klima

Bülent AKTAY - AKTA İklimlendirme Mühendislik

20.00

GALA YEMEĞİ / Marehan Convention Center

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



9 KASIM 2019 - CUMARTESİ

10.00 - 11.30

4. OTURUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Oturum Başkanı

Hasan Emir KAVİ - MMO Adana Şube Yönetim Kurulu Başkanı

Yaklaşık Sıfır Enerji Binalar Ve Yerleşimleri

Prof. Dr. Türkan GÖKSAL ÖZBALTA - Ege Üniv. Müh. Fakültesi

Mersin Solar Kampus Projesi Türkiye Açısından Önemi

Doç. Dr. Çetin GÖKSU - Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Fotovoltaik Destekli İklimlendirme Sisteminin Deneysel ve Simülasyon Çalışmaları ile İncelenmesi

Doç. Dr. Nurdan YILDIRIM - Yaşar Üniv. Mühendislik Fakültesi

PV/T Sistemlerde Soğutucu Olarak ÇDKNT - Su Nano Akışkan Kullanımının Deneysel İncelenmesi

Doç. Dr. Muhammet KAYFECİ - Karabük Üniv. Teknoloji Fakültesi

10.00 - 11.30

4. OTURUM

BARIŞ SALONU

Oturum Başkanı

Naci ERÇOLAK - Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi

Güneş Paneli Taşıyıcı Sistemlerinde Sık Karşılaşılan Problemler

Mert GENÇ - Genser Mühendislik Şirket Müdürü

Bütünleşik Parabolik Toplayıcı İle Geleneksel Vakum Tüpün Yıllık Optik Performansının Karşılaştırılması

Arş. Gör. Paşa YAMAN - Kırklareli Üniv. Mühendislik Fakültesi

Güneş Enerjisi Sistemlerinde Türkiyenin Konumu

Veli DOĞAN - Aldo Enerji Yönetim Kurulu Başkanı

Güneş Çözümleri İle Geleceği Şekillendirmek

Sinan ŞİMŞEK - Şimşek Solar Yönetim Kurulu Başkanı

11.30 - 11.45

ARA

11.45 - 13.15

5. OTURUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Oturum Başkanı

Sadettin ÖZKALENDER - Sempozyum Düzenleme Kurulu Üyesi

Seramik Soğurucu Yüzeysel Sıvılı Düzlemsel

Güneş Kollektörleri

Prof. Dr. Hüseyin GÜNERHAN - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



9 KASIM 2019 - CUMARTESİ

11.45 - 13.15

5. OTURUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Nano Akışkanlar Ve Güneş Enerjili Sıcak Su Sistemlerinde Kullanımı

Doç. Dr. İbrahim ATMACA - Akdeniz Üniv. Mühendislik Fakültesi

Güneş Enerjisi Destekli Isı Pompası Modellemesi

Doç. Dr. Mustafa Turhan ÇOBAN - Ege Üniv. Mühendislik Fakültesi

Fresnel Aynası Ve Güneş Takip Sisteminin Güneş Paneli Güç Üretimine Etkisi

Doç. Dr. Ahmet ÇAĞLAR - Akdeniz Üniv. Mühendislik Fakültesi

11.45 - 13.15

5. OTURUM

BARIŞ SALONU

Oturum Başkanı

Hüseyin OVAYOLU - Sempozyum Düzenleme Kurulu Üyesi

Çatı GES Solar İnverter Teknolojileri

Sertaç LAÇINKAYA - Solaredge Teknoloji A.Ş.

Endüstriyel Çatılarda Güneş Enerjisi Yatırımı ve Fizibilitesi

Volkan YILMAZ - CW Enerji Müh. Tic. ve San. A.Ş.

Çatı GES Mevzuatları Ve İdari Süreçler

Mehmet Can ÇINAR - Göktekin Enerji San. ve Tic. Ltd. Şti.

Çatı GES Uygulamaları Ve Panel Teknolojileri

Sercan METİN - Göktekin Enerji San. ve Tic. Ltd. Şti.

13.15 - 14.00

ÖĞLE YEMEĞİ

14.00 - 16.30

PANEL & FORUM

ÖZGÜRLÜK SALONU

Panel - Forum Yöneticisi

"Enerjide Güncel Gelişmeler ve MERSİN"

Yunus YENER

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Oğuz TÜRKYILMAZ

TMMOB MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı

N. Bülent DAMAR

EMO Yönetim Kurulu 25. Dönem Başkanı

16.30 - 17.00

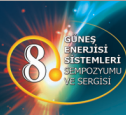
SEMPOZYUM DEĞERLENDİRMESİ

ÖZGÜRLÜK SALONU

Prof. Dr. Ali GÜNGÖR

Sempozyum Danışmanlar Kurulu Üyesi

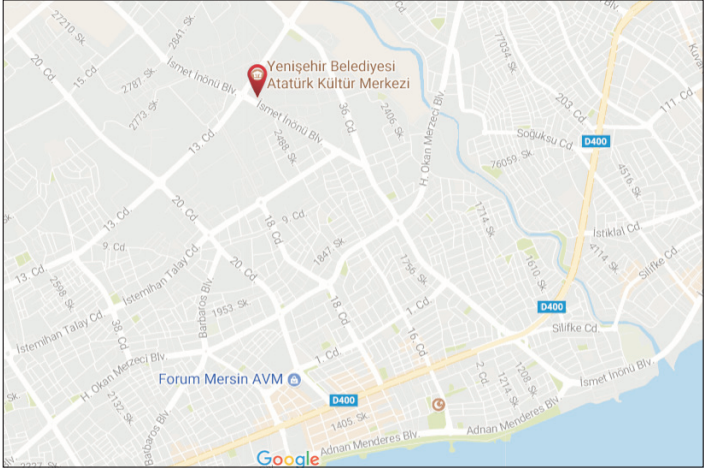
GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



KONAKLAMA

OTEL ADI	Tek Kişi	Çift Kişi
Divan OTEL***** Oda + Kahvaltı Dahil + KDV	330 TL. Tel : 0324 356 11 00	430 TL.
Navona OTEL**** Oda + Kahvaltı + KDV dahil	215 TL. Tel : 0324 238 23 23	285 TL.
Mersin Form Suite OTEL**** Oda + Kahvaltı + KDV dahil	150 TL. Tel : 0324 233 33 44	240 TL.
Sultaşa OTEL**** Oda + Kahvaltı + KDV dahil	160 TL. Tel : (0324) 341 20 00	250 TL.
Noax HOTEL**** Oda + Kahvaltı + KDV dahil	180 TL. Tel : 0324 232 33 00	280 TL.

SEMPOZYUM ve SERGİ ALANINA ULAŞIM



Yenişehir Belediyesi Atatürk Kültür Merkezi Limonluk Mah., 13. Cd. 3 B, 33120 Yenışehir/MERSİN
Tel: (0324) 290 53 10



GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ



tmmob
makina mühendisleri odası

8
**GÜNEŞ
ENERJİSİ
SİSTEMLERİ
SEMPOZYUMU
VE SERGİSİ**
GÜNEŞİMİZ SÖNMEZ, ENERJİMİZ BİTMEZ

**8-9 Kasım
2019**

Yenişehir Belediyesi
Atatürk Kültür Merkezi
MERSİN



Sempozyum Sekreteri
Ayşe İŞDAR

İletişim:

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi
Limonluk Mh. 2417 Sk. No: 5/A 33130 Yenişehir / MERSİN
Tel: 0 324 327 38 00 (Pbx) / Fax: 0 324 326 95 53
www.mersin.mmo.org.tr / e-posta: icel@mmo.org.tr
http://gunes.mmo.org.tr / e-posta: gunes@mmo.org.tr