



# bülten

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi Yayın Organı Kasım - Aralık 2009 Yıl: 8 Sayı: 41



## Seçimde yeni hizmet binamızda buluşuyoruz...

Genel Kurul: 23 Ocak 2010 Cumartesi

Saat: 09:00

Yer: MTSO Konferans Salonu

Seçim: 24 Ocak 2010 Pazar

Saat: 09:00 - 17:00

Yer: Yeni Hizmet Binası



Özdemir İnce ile  
'Dünden Bugüne Türkiye'yi  
konulu söyleşi de buluştuk...



**T M M O B**  
**Makina Mühendisleri Odası**  
**Mersin Şubesi Yayın Organı**

Yerel Süreli Yayın  
Kasım - Aralık 2009 Yılı: 8 Sayı: 41  
Basım Tarihi: 15 Ocak 2010

MMO Mersin Şubesi Adına Sahibi:  
**Naci ERÇOLAK**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:  
**Özlem DOĞAN**

Bülten Yayın Komisyonundan Sorumlu  
Yönetim Kurulu Üyesi  
**Alper TURNA**

Yayına Hazırlayan:  
**MMO Mersin Şube Yönetim Kurulu**

Gönderilen yazıların yayınlanıp yayınlanmamasına, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi Yönetim Kurulu karar verir. Yayımlanan yazılardaki sorumluluk yazarlarına, ilan ve reklamlardaki sorumluluk ilan veren kişi veya kuruluşa aittir. Bülten'e gönderilen çeviri yazıların kaynağı mutlaka belirtilir. Gönderilen yazılar, yazarlarına geri verilmez.

**MMO Merkez**  
Mesrutiyet Cad. No: 19 Kat: 6-7-8  
Kızılay / Ankara  
Tel: 0 312 425 21 41  
Fax: 0 312 417 86 21  
Web: <http://www.mmo.org.tr>  
e-mail: [mno@mno.org.tr](mailto:mno@mno.org.tr)

**Yönetim Yeri:**  
MMO Mersin Şubesi  
Gazi Mh. 1314 Sk. Şimşek Apt. C Blok  
Zemin Kat Yenışehir / Mersin  
**Tel: 444 8 666**  
Tel: 0 324 327 38 00-327 38 01  
Fax: 0 324 326 95 53  
Web: <http://mersin.mmo.org.tr>  
e-mail: [icel@mno.org.tr](mailto:icel@mno.org.tr)

**MMO Mersin Şubesi**  
**Tarsus İlçe Temsilciliği:**  
Yeşilyurt Mah. 4407 Sk.  
İlker Babayoğlu Apt. Zemin Kat No: 1  
Tel/Fax: 0 324 613 98 32-33

**MMO Mersin Şubesi**  
**Silifke İlçe Temsilciliği:**  
Saray Mh. Fevzi Çakmak Cad.  
Kamile İshani Kat: 3 No: 60 Silifke  
Tel: 0 324 715 05 00

Ofset Hazırlık:  
Metro Matbaa ve Matbaa Malzemeleri  
Baskı: İmece Gazetesi Matbaası  
Camışerif Mah. 5250 Sk.  
Tel: 0 324 238 41 41 / MERSİN  
**Bu sayı 1100 adet basılmıştır.**



## Sunuş

Değerli Meslektaşlarım,

Ülkemizin birçok sorunla dolu bu sancılı günlerinde, şubemizin de içinde olduğu meslek odalarımız genel kurul hazırlıkları yapmaktadır.

Demokrasimizin tüm kurum ve kuruluşlarının çeşitli iktidar hesaplarıyla sorumsuzca yıpratıldığı ve susturulmaya çalışıldığı bu günlerde mühendis ve yurttaş sorumluluğuyla katılacağınız Şube Genel Kurul ve Seçimleri, Odamızın ve Şubemizin daha güçlü bir kurumsal yapıyla yoluna devam etmesine katkıda bulunacaktır.

6. Dönem içerisinde siz değerli üyelerimize ve kamuoyuna daha iyi hizmet verebilmek adına birçok çalışmalar gerçekleştirdik. Öncelikle Makina Mühendisleri Odasına yakışır bir bina olan yeni hizmet binamızın çalışmalarını tamamlayabilmek için yoğun bir şekilde çalıştık.

Şubemiz yürütücülüğünde devam ettirdiğimiz asansör koordinatörlüğü-müzde gerçekleştirilen çalışmalarımıza herkesin kolayca ulaşabilmesi için web sayfası oluşturduk. İş arayan mühendislerimizi ve mühendis arayan firmaları aynı platformda buluşturmak için Şube web sayfamızda İnsan Kaynakları bölümünü geliştirdik.

Üyelerimizin iş yaşamında karşılaştığı sorunlarına hukuki çözümler bulabilmeleri için Şubemizde Hukuk Danışmanlığı Birimi oluşturduk. Şubemizde işlem yaptırmak isteyen üyelerimizin mesai saatlerine uymaması sebebiyle sıkıntı yaşamalarını göz önüne alarak her ayın 2. ve 4. Salı günleri Saat 20.00'ye kadar Şubemizde hizmet vermeye devam ettik. Ayrıca şubemizde eğitim salonuna yerleştirdiğimiz bilgisayarlar ile üyelerimin bilgisayar ve internet ihtiyaçlarına da cevap verebilmeyi umduk.

Bu çalışmalarımızın yanı sıra her zaman olduğu gibi sosyal sorumluluk projelerimizde, sosyal ve kültürel etkinliklerimizde, panel, söyleşi, konferans ve eğitim gibi etkinliklerimizde siz değerli üyelerimizle bir araya gelerek üyeler arası ilişkilerin artmasına yönelik çalışmalar yapmaya devam ettik.

6. Dönem Yönetim Kurulu olarak şubemizi, geçmişten bugüne taşıyan tüm meslektaşlarımıza, şube ve temsilciliklerimizde özveri ile çalışan tüm çalışanlarımıza, temsilcilik yürütme kurullarımıza, komisyon üyelerimize ve genel kurul temsilcilerimize, etkinliklerimize katılarak görüş ve önerileri ile daha iyiye yönlendiren siz üyelerimize teşekkür ediyoruz.

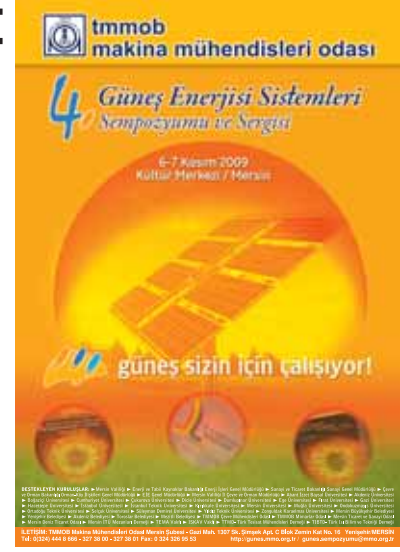
16- 17 Ocak 2010 tarihinde çoğunluklu, 23- 24 Ocak 2010 tarihlerinde çoğunluk aranmaksızın, MTSO Büyük Konferans salonunda Genel Kurul ve Yeni Hizmet Binamızda gerçekleştireceğimiz seçimle, şubemizin 7 asıl, 7 yedek şube yönetim kurulu üyeleri ile 12 asıl, 12 yedek genel kurul delegeleri seçilecektir.

Demokrasiye, sanayileşmeye, adalete ve özgürlüğe inanan, emekten yana tavır alan tüm üyelerimizi Şubemizin kurumsal yapısını geliştirmek, meslek ve meslektaşlarımızın yanı sıra toplum yararına çalışmalarını hayata geçirmek üzere genel kurul süreçlerine katılmaya görüş öneri ve eleştirileri ile önümüzdeki dönem yapılacak çalışmaları zenginleştirmeye çağırıyoruz.

**6. Dönem Şube Asil ve Yedek**  
**Yönetim Kurulu Üyeleri Adına Başkan**  
**Naci ERÇOLAK**

## 4. GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU VE SERGİ'Sİ BAŞARIYLA GERÇEKLEŞTİ

- Sempozyum ve Sergimiz, 06 Kasım 2009 günü Mersin Valisi Sn. Hüseyin AKSOY, Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Erol ERTAN, Akdeniz Belediye Başkanı M. Fazıl TÜRK, Toroslar Belediye Başkanı Hamit TUNA, Akdeniz Bölge ve Garnizon Komutanı Tuğamiral Mustafa KARASABUN, EİEİ Genel Müdür Yardımcısı Atilla GÜRBÜZ, MTSO Başkanı Şerafettin AŞUT, çeşitli meslek odalarının başkanları, TMMOB Mersin İKK Sekreteri, Odamızın değişik Şubelerinin ve Temsilcilik Yürütme Kurullarının Başkanları ile çeşitli illerden gelen delegelerin katılımıyla açılmıştır.



## 4. Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergi'si Sonuç Bildirgesi yayınlandı

6-7 KASIM 2009 / KÜLTÜR MERKEZİ- MERSİN

TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nca düzenlenen 4. Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi, 6-7 Kasım 2009 tarihlerinde Mersin Büyük Şehir Belediyesi Kültür Merkezinde gerçekleştirilmiştir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi yürütücülüğünde gerçekleştirilen sempozyumda 21 bildiri sunulmuş, "Türkiye'de Güneş Enerjisi Sektörünün Gelişiminde Nasıl Bir Yol Haritası İzlenmeli" konulu bir panel düzenlenmiştir. Sempozyumun son oturumunda düzenlenen forumda etkinlik değerlendirilmiş ve sonuç bildirgesi görüşülmüştür. Sempozyum kapsamında "Güneş Enerjisi ile Isıtma Yardımcı Isıtma Kursu" ve "Fotovoltaik (gün elektriği) Güç Sistemlerinin Projelendirilmesi ve Uygulama Esasları" konulu eğitimler gerçekleştirilmiştir.

Ülkemizde son yıllarda teşvik edilen; köylerden şehirlere göç politikası, tüketim toplumu dönüşümü ve nüfus artışı, enerji talebimizi ve buna bağlı olarak ithalat bağımlılığımızı artırmaktadır. Kriz öncesi % 75 düzeyine kadar ulaşan enerji sektörü ithalat bağımlılığı, küreselleşen dünyadaki enerji fiyatlarını ülkemiz ekonomisi ve halk üzerinde önemli bir baskı unsuru haline getirmiştir.

Dünyadaki petrol tekellerinin ve hedge fonlarının yarattığı ve Temmuz 2008'de varili 147 dolar'a kadar tırmandırılan petroldeki suni fiyat artışları dünya ölçeğinde, doğalgaz ve kömür fiyatlarını tırmandırmış; enerji hammaddelerini ithal eden ve elektrik üretiminde % 60 oranında ithalata bağımlı olan ülkemizde elektrik fiyatları artmıştır. Bunu takip eden aylarda, Amerika'nın finans krizinin küresel krize dönüşmesi sonucunda, krizin ülkemiz ekonomisini teğet geçtiği iddialarının aksine, sanayi üretimi hızla düşmüş ve buna paralel olarak enerji tüketimi azalmıştır. Bu sonuçlar, ekonomisini uluslararası finans kuruluşlarından aldığı borçlarla

sürükleyen Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomiler için kaçınılmazdır. Bunun da ötesinde krizin, özel sektör kuruluşları tarafından yürütülen enerji yatırımlarında ertelemelere neden olarak uzun vadede yeni ve daha etkili enerji krizlerine ve ekonomimizde daralmalara neden olması beklenmeyen bir sonuç olmayacaktır. Kriz öncesinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kurumsal projeksiyonları, elektrik enerjisinde arz açığını zaten ortaya koymuştu. Ekonomik krizle birlikte azalan enerji talebi, enerji bürokrasisine rahat bir nefes aldırılmış ve yıllardır ısrarla yürütülen özelleştirme ve serbestleştirmelerin başarısız sonuçlarının kamuoyu tarafından algılanmasını geciktirmiştir.

Her şey karşı karşıya ülkemiz enerji politikasının yeniden şekillendirilmesi ve bu amaçla her türlü önlemin harekete geçirilmesi için önümüzde bir fırsat ve zaman olduğunu düşünebiliriz. Sadece krizlerini ve problemlerini transfer edebildiğimiz gelişmiş ülkeler; bu krizi özellikle yenilenebilir enerji konusunda yatırımların artırılması, AR-GE kapasitesinin yükseltilmesi ve istihdam sağlanması için bir fırsat olarak gördüklerini yeni stratejiler ve ayırdıkları milyarlarca dolar kamu fonu ile gösteriyorlar.

Dünya enerji sektörü, iklim değişikliğinin yarattığı sorunlar nedeniyle radikal bir değişimin eşliğindedir. Özellikle fosil kaynaklara sahip olmayan ve enerjide dış bağımlılığı artan sanayileşmiş ülkeler bu radikal değişim sürecinde hem güvenli enerji kaynaklarına yönelmek ve hem de yenilenebilir enerji ve temiz teknolojileri satarak bu yeni dönemde ekonomilerini güçlendirerek krizi fırsata çevirmek üzere çalışmalarını sürdürüyorlar. Çok uluslu petrol şirketleri bile alternatif enerji kaynaklarının geliştirilmesini stratejik hedefleri arasına almıştır. Gelişmiş ülke hükümetleri "temiz enerji ekonomisi" olarak adlandırdıkları bu sektörü çok ciddi

boyutlarda desteklemektedir. Amerika'da Obama yönetimi krizden çıkış için ayırdığı 700 milyar dolarlık kaynak içinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine vereceği destekleri özel olarak belirtirken, bu desteklerin istihdamı canlandıracağını da açıklamaktadır. Görüldüğü üzere gelişmiş ülkeler için yenilenebilir enerji; sadece enerji güvenliği için değil aynı zamanda, önemli bir ekonomik yatırım alanı, yeni istihdam alanı ve dünya üzerinde yaratacakları yeni bir egemenlik alanı olan teknoloji egemenliği alanı olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, önümüzdeki dönemde bir yandan dünyanın güçlü ülkeleri fosil kaynaklar üzerindeki etkinliğini sürdürmeye çalışırken, diğer yandan da yeni teknoloji pazarındaki paylarını arttırmak üzere rekabet edeceklerdir. Türkiye yenilenebilir potansiyeli yüksek bir ülke olarak gerekli yatırımları için politikasını düzenlerken bu teknoloji pazarında var olmalıdır. Ancak uluslararası kuruluşların özellikle yenilenebilir enerji için Türkiye'ye sundukları cazip finansman olanaklarının arkasında bir "teknoloji pazarı" yaratma düşüncesinin bulunduğu unutulmamalı, yerli teknoloji üretimine önem ve ağırlık verilmelidir.

Güneş enerjisi son 10 yıldır, dünyanın enerji ve iklim değişikliği ile ilgili sorunları için dikkatlerini yönelttiği en önemli kaynak durumuna gelmiştir ve bütün dünyada en kapsamlı Ar-Ge çalışmalarının yapıldığı bir sanayi dalıdır. Güneş enerjisi, ısıtmada, soğutmada ve değişik teknolojilerle elektrik enerjisi üretiminde kullanılmakta olup, yapılan projeksiyonlarda 2040 yılına kadar dünya enerji gereksiniminin % 26'sının güneşten karşılanabileceği ve 2 milyondan fazla kişiye istihdam imkânı sağlanacağı belirtilmektedir. Dünyada güneşten elektrik enerjisi üreten sistem maliyetlerinde baş döndürücü bir teknolojik gelişme ve ilk yatırım maliyetlerinde büyük düşüşler gözlemlenmektedir. Yapılan tahminlerde, 2010'lu yıllardan sonra güneş enerjili elektrik üretim sistemlerinin konvansiyonel kaynaklardan üretilen elektrik enerjisi fiyatları ile rekabet edilebilir mertebelere geleceği öngörülmektedir.

Ülkemizde de güneş enerjisi yenilenebilir kaynaklarımız içinde en şanslı konumda olduğumuz kaynaklarımızdan birisidir. Ülkemiz; güneş enerjisi potansiyeli ve bu potansiyelin ülke sathına dağılımı yönünden her türlü güneş enerjisi uygulamaları için elverişli bir konumdadır. Yüksek güneş potansiyelimiz, 1970'li yıllardan bu yana uygulana gelen güneşten yararlanma tekniklerine ilişkin sektörde ve üniversitelerimizde var olan bilgi birikimi, mevcut teknik alt yapımız dikkate alındığında yenilenebilir enerji kaynağını büyük bir katma değere dönüştürme imkânını önümüze koymaktadır. .

Güneş enerjisi açısından Doğu Karadeniz hariç bir "güneş ülkesi" diyebileceğimiz Türkiye'nin yıllık ortalama toplam güneşlenme süresi 2.640 saattir ve bu günlük toplam 7,2 saate karşılık düşmektedir. Yılda metre kareye ortalama 1311 kWh ışınım şiddeti düşen ülkemizde güneş kaynaklı bu enerjinin kullanım alanlarının yaygınlaşmasını sağlayacak yerli ve yeni teknolojilerin ülkemizde üretimi ve kullanımının sağlanması mümkündür. Türkiye'nin brüt güneş enerjisi potansiyeli 87,5 milyon ton eşdeğer petrol (TEP) olarak belirtilmektedir. Bunun 26,5 milyon TEP'ı ısı üretimine, 8.75 milyon TEP'ı ise elektrik enerji üretimine elverişli miktarlar



1. İsmet TANYELİ



2. Haluk SEÇİLMİŞ



3. Hayrettin KIRDI

olarak belirtilmektedir. Ancak ETKB verilerine göre Güneş enerjisi kullanımı 2007'de 420 bin TEP iken 2008'de 418 bin TEP olmuştur. 2008'deki 28,3 milyon TEP yerli kaynak üretimimiz içinde % 1,5'un altında pay almıştır. 107 milyon TEP enerji tüketimimiz içinde ise bahse değer bir payı zaten yoktur.

Türkiye'ye gelen güneş ışınımının sadece yüz binde ikisinden yararlanılmaktadır. Ülkemizde şu anda yalnızca 22 milyon konut içinde yalnızca 3,5-4 milyon konutta güneş enerjili sıcak su sistemi bulunduğu tahmin edilmektedir. Bu sistemlerin ülkemize enerji getirisi yaklaşık olarak 500-600 milyon dolardır. Oysa bu sistemlerin yaygınlaştırılmasıyla yalnızca bu alandan 3-3,5 milyar dolar daha ısı enerji

katkısı gerçekleştirilir.

Örneğin bizim kadar güçlü güneş radyasyonu almayan bir ülke olan Avusturya, 1 milyon kişi başına 200 MW solar termal enerji kullanımı ile dünyadaki en iyi ülke durumundadır. Avusturya'daki güneş kolektörlerinin % 60'ı sıcak su ihtiyacı için kullanılırken % 30'u ısıtma sistemleri ile kombine edilmektedir.

Teşvik edildiği takdirde güneşe dayalı ısıtma sistemleri ile ithal doğalgaz bağımlılığının azaltılabilmesi mümkün iken; Türkiye'nin bu konuyu yeterince tartışmaması ve sadece güneşten elektrik üretimi konusunu gündemde tutması manidardır.

Geçtiğimiz aylarda yenilenebilir enerji kaynaklarının daha fazla kullanılmasını teşvik etmeyi amaçlayan bir yasa taslağı hazırlandı ve bu taslak sektörde büyük bir heyecan ve beklenti yarattı. Taslakta güneş enerjisinden üretilen elektrik enerjisi için uzun süreli yüksek alım garantileri vardı. Teknolojinin çok hızlı bir şekilde geliştiği bu enerji kaynağı için verilmiş bulunan bu avantaj tartışılarak makul hale getirilebilirdi. Ancak bu konuda çok güçlü lobiler olması nedeniyle hükümet tartışmadan yasayı rafa kaldırmayı yeğledi. Biz TMMOB Makina Mühendisleri Odası olarak; ülkemiz koşullarına uygun ve bir hedefe yönelik, dünyadaki teknolojik gelişmeleri de göz önüne alarak politikayı yapılandırarak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının her birini kapsayan "Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planı"nın hazırlanmasını istiyor ve bunlarla uyumlu yeni bir "Yenilenebilir Enerji Destekleri Yasa Taslağı" üzerinde çalışılmasını savunuyoruz.

Ancak diğer yandan Güneş enerjisi geliştirilmesi tartışmalarının sadece elektrik açısından ele alınmasını doğru bulmuyoruz. Türkiye hemen her bölgesinde güneş enerjisinin termal kullanımı için çok önemli potansiyele sahip ve bu konuda gelişen yerli teknoloji olmasına rağmen sadece elektrik üretimine odaklanmak, bu önemli kaynağın göz ardı edilmesine ve yeterince kullanılmamasına yol açmaktadır. Ayrıca bu kaynağın ülkemize kazandırabileceklerini ve yöntemleri konuşurken, Türkiye'nin bir "teknoloji pazarı" olmadan kendi araştırmacısı ve mühendisi ile bu kaynağı nasıl en fazla değerlendirebileceğinin de konuşulması gereklidir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası; ülke kaynaklarının halkımızın ve ülkemizin çıkarları doğrultusunda kullanımının bilimsel esaslar doğrultusunda gerçekleşmesi, meslek



alanlarına giren konularda ülkemizin sanayileşerek kalkınması, refahının artması, bilim ve teknolojinin yaygınlaşması ve halkın hizmetine sunulması için yarım asrı geçen süredir çalışmaktadır. Odamız makina mühendisliğinin en önemli alanlarından biri olan enerji politikaları ve teknolojik gelişmelere yönelik yeni açılımlar sunmaya, alternatifler üretmeye devam etmektedir. Odamız son yıllarda bu yöndeki çaba ve çalışmalarını, dünyada çevre ve enerji konusunda farkındalığın başladığı 1970'li yıllardan bu yana önemi giderek artan ve "temiz enerjiler" olarak da ifade edilen "yenilenebilir enerjiler" konusunda yoğunlaştırmaktadır.

Bu alandaki ilgili tüm taraflar (uygulamaya yönelik çalışan sektör temsilcileri, yasa hazırlayıcıları, yerel yönetici, araştırmacı ve akademisyenler) bir araya getirilerek, güneş enerjisi alanında dünyadaki yeni teknolojik gelişmelerin tartışılması, günlük yaşama indirgenmesi ve güncel uygulamalar konusunda ülkemizde bilgi birikimi ve bilinç düzeyinin artırılması, bilimin ve tekniğin halkımıza ulaştırılması yolundaki Oda çalışmalarının bir halkası olan; konuyla ilgili uzmanların çalışmalarını sunduğu 4. Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi sonunda aşağıdaki değerlendirme ve sonuçlar kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır. Sempozyumumuz, bu önerilerin yerine getirilmesiyle enerji alanında ülkemizin önemli mesafeler kat edeceğine inanmaktadır.

### Öneriler:

1. Ülkemiz dışa bağımlı enerji politikalarından vazgeçmelidir. Enerji üretiminde ulusal kaynaklara ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilmelidir. Yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı enerji politikaları ciddi bir kamusal planlama eşliğinde çok temel bir ulusal politika olarak benimsenmeli, enerjideki dışa bağımlılığı azaltabilecek ve giderek ortadan kaldıracak planlama, üretim ve denetim aşamalarında ulusal ve kamusal çıkarları gözetilen enerji politikaları uygulanmalı, ülkemizi uluslararası alanlarda bağımsız ve güçlü kılabileceğimiz bir "Enerji Yönetimi" anlayışı benimsenmelidir.

2. Ülkemiz koşullarına uygun ve bir hedefe yönelik olarak, dünyadaki teknolojik gelişmeleri de göz önüne alarak politikayı yapılandırarak bir "Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planı" hazırlanmalıdır.

3. Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili mevzuatın

yeniden yapılandırılması gerekli görülmektedir. Bu yapılanma, şimdiye kadar piyasa işleyişinde görülen aksamaları dikkate alarak, ilgili tüm tarafların (üniversite, meslek odaları, uzmanlık dernekleri, sanayi kuruluşları) görüşleri irdelenerek, onların katılımları da sağlanarak ve hazırlanacak olan Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planı ile entegre genel bir çerçeve kanun hazırlanması ile sağlanabilir. Söz konusu çerçeve kanununa bağlı olarak her bir yatırım türü için (hidrolik, termik, rüzgâr, güneş, jeotermal, vb.) teşvik unsurlarını da kapsayan "strateji belgeleri", "yol haritaları" ve ikincil mevzuat ayrı ayrı hazırlanmalı ve her bir kaynak için 2020–2030–2050 hedefleri belirlenmelidir. Karmaşaları önlemek için piyasa bu mevzuatın yürürlüğe girmesini takiben yatırımcıya açılmalıdır.

4. Daha önceki yıllarda 4628 sayılı kanun ile oluşturulmaya çalışılan liberal elektrik piyasası uygulamalarından istenen sonuçların alınamaması, rüzgâr enerjisi uygulamalarında karşılaşılan olumsuzluklar dikkate alındığında aynı zorluklar ile yeniden karşılaşılmaması için güneş enerjisi uygulamalarının alt yapısının ve ilgili mevzuatının açık, anlaşılır ve uygulanabilir bir şekilde ilgili tüm tarafların katılımı ile hazırlanması gereği ortaya çıkmaktadır.

5. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik AR-GE faaliyetlerinde yoğunlaşılmalı ve üniversitemizden etkin bir şekilde yararlanılmalıdır.

6. Güneşten elektrik enerjisi elde edilmesi hususunda uzun vadede başarılı sonuçlar alınabilmesi için öncelikle ülkemizdeki teknolojinin geldiği seviye tespit edilmelidir. Ayrıca AR-GE faaliyetlerinin kapsamı ve yöntemi belirlenmeli, takiben pilot tesis, sonra üretim tesisleri ve imalat montaj aşamaları planlanmalıdır. Pilot tesis aşaması dahil olmak üzere, uygulamalar yatırımcılara açılmalıdır. Bütün bu aşamalar gerçekçi bir planlama ve sanayi sektörü ile işbirliği halinde yürütülmeli, gerekli olduğu yerlerde özümsemek kaydıyla teknoloji transferine olanak sağlanmalıdır.

7. Güneş enerjisinden elektrik üretecek tesislerde kullanılacak yerli katkı oranına göre verilecek teşvik ve destekler, yerli teknolojinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

8. Enerji ile ilgili yasalarımızda güneş enerjisi çok az ve yetersiz bir yer tutmaktadır. Özellikle güneş enerjisinin ısı olarak kullanımını teşvik eden özel yasa ve mevzuat düzenlemeleri hızla yürürlüğe koyulmalıdır.

9. Güneş santrallerinin kurulması için kullanılacak arazilerin özelliklerinin çok iyi tanımlanması ve bu arazilerin envanterinin



öncelikle belirlenmesi, bu sahalara iletim ve dağıtım sistemlerine bağlantı için imkânların önceden hazırlanması, yapılacak yatırımları hızlandıracaktır.

10. 5 Aralık 2008 tarihli "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği"nde, güneş enerjisinin kullanımını destekleyecek hususlar yenilenebilir enerjinin binalarda kullanımı kapsamında yönetmeliğin 22. maddesinde verilmiştir. Bu madde güneş enerjisini daha açık ve net olarak destekleyecek şekilde yeniden düzenlenmelidir. İfadelerdeki esneklikler giderilerek güneş enerjisinin güçlü olduğu bölgelerdeki yeni binalarda, güneşten sıcak su ısıtması ve ısıtma soğutma sistemi desteği zorunlu uygulama haline getirilmelidir.

11. İmar mevzuatında değişiklik yapılarak, yeni imar planı geliştirilecek bölgelerde imar planının klasik plan yerine güneşten en fazla yarar sağlayacak şekilde yapılabilmesine imkân verilmelidir. Kentlerimizin ekolojik, çevresel değer ve varlıklarının zarar görmesini engelleyip sürdürülebilirliğini sağlayacak bir planlama gereklidir. Güneşe, doğal enerjilere ve yerel ekolojik sistemlere uygun kent planları yapılmalı, mevcut planlar dönüştürülmeli ve kamu tarafından denetlenmelidir. Enerji gereksinimini, başladığı noktada azaltabilmek amacıyla, yerleşimler özgün doğal, topografik, coğrafik koşulları özümseyen bir anlayışla analiz edilmeli, yerleşimlerde güney cephelerin seçimi sağlanmalı, tükettiği enerjiyi doğal kaynakları ve atıkları ile üretebilen mahalle ve kentler tasarlanmalı, yapı cephelerinin iklimlendirme (ısıtma-soğutma) gereksinimleri göz önüne alınacak biçimde tasarlanması özendirilmelidir.

12. Ülkemizde güneş enerjili sıcak su sistemlerinin yaygınlaşması ile güneş kolektörlerinin tüketici bazında kullanımı teşvik edilmelidir. Nüfusun ve enerji tüketiminin yoğun olduğu büyük kentlerde ve özellikle çok katlı binalarda yerel yönetimlerle iş birliği yapılarak güneş kolektörlerinin yaygın kullanımı konusunda çalışmalar yapılmalı, güneş kolektörleri ve aksesuarlarında KDV % 1'e düşürülmelidir. Düşük gelir gruplarının güneş enerjisi tesisi edinerek sıcak su kullanımına geçebilmelerine yönelik kamu tarafından doğrudan maddi destek sağlanmalıdır. Güneş enerjili sıcak su kullanımının daha az yaygın olduğu bölge ve kesimlerde kat mülkiyeti açısından sorun yaratan çatılara güneş enerjisi sistemleri konulması konusuna ilişkin ortaya çıkan sorunları çözüme kavuşturan yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

13. Metre kareye güneş enerjisi miktarının Avrupa

ortalamasının ortalama iki katı olduğu güneş ülkesi Türkiye’de güneş enerjili eko-mimari uygulamaları başlatılmalıdır. Ek maliyet getirmeden % 30'lara varan ısı kazancı sağlayan mimari özellikler kullanılmalıdır. Konutlarda doğal enerji üreten sistemlere geçilmelidir. Yapıların çatılarında güneş pili uygulamaları başlatılmalıdır. Yeni yapılan binalarda da güneş ısı sistemleri zorunlu hale getirilmeli, bu sistemlerin eski yapılarda uygulanabilmesi özendirilmelidir. Toplu konutlar ve yapı adaları güneş enerjili ve ekolojik olarak tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. 25 Ekim 2008 tarihli yönetmelik ile TOKİ için getirilmiş bulunan yükümlülük (Madde 24 -Toplu Konut İdaresi toplu konut projelerinde kojenerasyon ve ısı pompası sistemlerinden ve güneş enerjisinden yararlanma imkânlarını öncelikle analiz eder. Konut maliyetinin yüzde onunu geçmeyen uygulamaları yapar.) tüm toplu konutlar ve kooperatifler için zorunlu hale getirilmeli ve toplu konutların bu yasal düzenlemeye uygun yatırım yapması sağlanmalıdır. Bu konuda ilgili meslek odaları ile işbirliği içinde bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

14. Güneş enerjili sıcak su toplayıcılarında (kolektör) var olan TSE standartlarının eksiklikleri giderilerek güncellenmeli, paket ve toplu sistemlerin üretimi ve montajı konusunda yeni standartlar üretilerek uygulamaya geçirilmelidir.

15. Güneş enerjisi sistemlerinin testlerinin yapıldığı akredite laboratuvarların ulusal düzeyde oluşturulması ve yaygınlaştırılması için ilgili taraflarca gerekli çalışmalar yapılmalı, yurt dışındaki laboratuvarlara ödenen test ücretlerinin yurt içinde kalması sağlanmalıdır.

16. Görsel çirkinliğe sebep olan doğal sirkülasyonlu sistemlerin ortadan kalkması için birçok Avrupa ülkesinde olduğu gibi pompalı güneş enerjisi sistemlerinin kurulmasının yaygınlaşmasına yönelik düşük KDV uygulanması, bu sistemi kullanan binalar için çevre temizlik veya emlak vergisinden bir sürelik muafiyet sağlanması v.b. uygulamalar ile teşvik edilmesi gereklidir. Ayrıca imar yönetmelikleri de buna göre revize edilmelidir.

17. Halen projersiz, denetimsiz bir şekilde üretilen ve montajı yapılan güneş enerjili sıcak su (termal) sistemleri, TMMOB’ye bağlı Odalar tarafından yapılan binaların mekanik tesisat, mimari, elektrik ve inşaat (statik) projelendirilmesi kapsamına alınarak bir standarda bağlanmalıdır. Bu projelerin TUS (Teknik Uygulama Sorumluluğu) kapsamında ilgili meslek odaları tarafından mesleki denetimlerinin yapılabilmesi



için başta Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve yerel yönetimlerce ilgili meslek odalarının görüşleri alınarak gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.

18. Çevre ve Orman Bakanlığı, ORKÖY projesi ile orman köylerine yönelik olarak köylünün maddi destekli ve 3 yıl vadeli olarak güneş enerjisi sistemi sahibi olması için çalışmaktadır. Bu projenin benzeri ova köyleri, kasabalar, ilçeler ve şehirlerin kenar mahalleri için de uygulanmalıdır.

19. Kırsal alanlarda pişirme amaçlı kullanılan güneş ocaklarının yaygınlaştırılması için çalışmalar yapılmalıdır.

20. Jeotermal ve rüzgar enerjisinin mevcut olduğu bölgelerde güneş enerjisi ile entegre sistemler oluşturulmalıdır.

21. Güneş enerjisinden yararlanma konusunda teşvik edici politika oluşturulmalı, 2010 sonrasında kuruluş maliyetleri düşeceği öngörülen Fotovoltaik pillerin (PV) yerli üretimi için sektördeki gelişmeler izlenerek üniversite, meslek örgütleri, sanayi işbirliği ile yerli üretimi hedeflenmeli ve kamu tarafından teşvik edilmelidir.

22. PV Güç Sistemlerinin (PVGS) ve Toplamalı Sistemlerin üretim maliyetlerinin düşürülmesi için, Devlet Planlama Teşkilatı öncülüğünde, üniversiteler, ilgili sektör temsilcileri, ETKB, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Odaları ve Meslek Odalarının temsilcilerinin katılımı ile ulusal düzeyde stratejik bir eylem planı geliştirilerek uygulamaya konulmalıdır.

23. Kamusal kullanıma açık ve kamu idareleri tarafından düzenlenip, işletilen tüm açık alanlar, parklar caddeler ve sokaklar, güneş enerjisi ile aydınlatılarak tanıtıma yer verilmelidir. Öncelikle okullarda olmak üzere kentlerdeki kamu binalarında güneş sistemlerine geçilmesine yönelik arayışlara ivedilikle hız verilmelidir.

24. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım bilincinin gelişmesi amacıyla merkezi kamu yönetiminin politik iradesi ve yönlendirmesiyle meslek odaları, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimlerin katkı ve destekleri ile tüm il ve ilçelerimizde örnek proje ve uygulamaların gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

25. Mersin’in bir güneş kenti olması için yerel kuruluşların katılımı, merkezi idarenin desteği ile “Mersin Güneş Kenti Strateji Belgesi ve Eylem Planı” hazırlanmalıdır.

26. Mersin’in yalnızca güneş uygulamaları ile değil güneş enerjisi ekipmanları üretimi ile de güneş kenti olması hedeflenerek, imalatçı kuruluşların kümeleneceği bir merkez olması için gerekli planlama yapılmalı, yönlendirme ve teşviklerle desteklenmelidir.

27. Mersin Üniversitesi’nde, Güneş Enerjisi Enstitüsü kurulmalıdır. Kentteki meslek liselerinde, güneş enerjisi uygulamalarına yönelik olarak, yaygın ve örgün eğitim çalışmaları yapılmalıdır.

28. Mersin ve Çukurova Bölgesinin başta güneş olmak üzere yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine ağırlık verilmelidir. Bölgede kurulmak istenen ithal kömür santrali projesinden vazgeçilmelidir. Yakıt teknolojisi yönünden dışa bağımlı atık sorunu çözülmemiş Mersin Akkuyu nükleer santral projesi iptal edilmelidir.

**TMMOB  
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI**

## 10 Kasım Atatürk'ü Anma törenine katıldık...

- Ulu Önder Atatürk, ölümünün 71. yıldönümünde saygıyla anıldı. Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi olarak Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilen anma törenine çelenk koyarak katıldık.



## MEKANİK TESİSAT MÜHENDİS YETKİLENDİRME KURSU DÜZENLENDİ



- 16-22 Kasım 2009 tarihleri arasında Şube Eğitim Salonumuzda Eğitimcimiz Ali İNCE'nin verdiği Mekanik Tesisat Mühendis Yetkilendirme Kursuna 19 Üyemiz katılmış olup kurs sonunda yapılan sınavda başarılı olan üyelerimize yetki belgeleri verilmiştir.

## SMM KOMİSYON TOPLANTISI YAPILDI

- 19 Kasım 2009 tarihinde Şube Eğitim Salonumuzda SMM Komisyon toplantısı üyelerimizin yoğun katılımıyla gerçekleşti. Toplantıda 5 Aralık 2009 da yürürlüğe girecek olan "Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği" hakkında bilgilendirme yapıldı.



**Sayın üyelerimiz "2010 yılı ajandanızı Şube ve Temsilciliklerimizden alabilirsiniz"**



## BUHAR VE KALORİFER KAZANI OPERATÖRÜ YETİŞTİRME KURSU DÜZENLENDİ

- 19-23 Kasım tarihleri arasında Mersin Otelinde Eğitimimiz Yusuf TEK tarafından Kazan Operatörü Yetiştirme kursu verildi. Kursa 16 kursiyer katılmış olup kurs sonunda yapılan sınavda başarılı kursiyerlere sertifikaları verilmiştir.



## TMMOB ÇATISI ALTINDA, KAMU EMEKÇİLERİNİN BİR GÜNLÜK UYARI GREVİNE DESTEK VERDİK

- Türkiye'nin her yerinde "Toplu sözleşme hakkımızı çiğnetmemek için, İnsanca ücret için, Krizin bedelini ödememek için, Demokratik bir çalışma yaşamı için, 25 Kasım'da grevdeyiz" diyerek 1 günlük uyarı grevine giden kamu emekçilerine, TMMOB çatısı altında üyelerimizle birlikte destek verdik.



## YENİŞEHİR BELEDİYE BAŞKANI İBRAHİM GENÇ ZİYARET EDİLDİ

- 03 Aralık 2009 tarihinde EMO ile ortak yürütülen asansör denetlemeleri konusunda yaşanan sıkıntıların giderilmesi ve daha sağlıklı hizmet üretilebilmesi için, yenilenecek olan asansör denetleme protokolünde yapılması düşünülen değişiklikler konusunda Yenişehir Belediye Başkanı İbrahim Genç ile toplantı yapıldı. Yapılan toplantı sonucunda asansör denetlemelerinin öneminin vurgulanmasına ve hazırlanacak protokolün bir basın açıklamasıyla kamuoyuna duyurulmasına karar verildi.



## GÜNEŞ KENTİ MERSİN'E BİR ADIM DAHA YAKLAŞTIK

► 10 Aralık 2009 tarihinde, Mersin Büyükşehir Belediyesi Meclis Toplantı Salonunda İspanya Büyükelçisinin katıldığı "Güneş Kenti Mersin" konulu toplantı gerçekleşti. Toplantıya Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi adına Şube Başkanımız Naci ERÇOLAK konuşmacı olarak katıldı ve yıllardır bu konuda yaptığımız çalışmalar, Kentimizin Güneş Kenti Mersin olması konusundaki çabalarımızı ifade etti. Toplantıya yerel yöneticiler ve meslek odaları yetkilileri katıldı.



### Şube Başkanımız Naci ERÇOLAK'ın yaptığı konuşma:

**Sayın Büyükleçi,**

**Ekselansları Juan CLOS kentimize hoş geldiniz.**

Makina Mühendisleri Odası ve meslektaşlarımız adına sizleri saygıyla selamlıyorum.

Günümüzde fosil kökenli enerji kaynaklarının ömrü giderek azalmakta, yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımı artmaktadır. Makina Mühendisleri Odası olarak yıllardır, yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımı konusunda ülke genelinde bir çok kongre, sempozyum ve etkinlik gerçekleştirilmiştir.

Türkiye yenilenebilir enerji kaynakları yönünden çok zengin bir ülkedir.

Güneş enerjisi ile birlikte su, rüzgâr, jeotermal ve hidroelektrik gibi temiz enerji kaynaklarımızın etkin kullanımıyla ülkemizin fosil yakıtlara bağımlılığının ve zararlı emisyonlarının etkisinin ciddi ölçülerde azaltılmasının öneminin farkındayız.

Türkiye Elektrik İşleri Etüd İdaresi tarafından yapılan çalışmalarda, Türkiye'de yıllık ortalama toplam güneşlenme süresi 2640 saat, teknik kapasitesi 405 milyar kWh, ekonomik potansiyeli 380 milyar kWh olarak tahmin edilmektedir.

Yılda metre kareye ortalama 1390 kWh güneş ışınımı şiddeti düşen bölgemizde, yıllık ortalama toplam güneşlenme süresi ise 300 günden fazla (2956 saat) olup bu oran ülke ortalamamızın üzerindedir.

Milattan Önce 3000'li yıllarda güneş uygarlıklarının kurulduğu ilimizde, Soloi/ Soli diye anılan antik kalıntıların bulunduğu arkeolojik bir alan hala muhafaza edilmektedir. Bu Sit alanı kentimizin antik tarihlerden bu yana sahip olduğu güneş potansiyelinin en önemli kanıtıdır.

**Sayın Büyükelçi,**

74.000'e yakın üyesi ve enerji konusunda yapmış olduğu çalışmalar, akademik ve teknik birikimiyle Makina Mühendisleri Odası Mersin'de temsil edilmektedir.

Biz mühendisler, Odamızın bu birikimlerinden aldığımız güçle, 1997 yılından bu yana güneş enerjisinin kullanımı ve yaygınlaştırılması konusunda öncülük etmekteyiz.

Ulusal ve uluslararası düzeyde birçok değerli bilim adamı ve akademisyenin, giderek artan ilgisi ve katılımıyla gerçekleşen Güneş Enerji Sistemleri Sempozyumu ve Sergisinin dördüncüsünü de bu yıl 6- 7 Kasım 2009 tarihlerinde düzenledik.

Ayrıca her yıl, kuzey yarım kürede Dünya Güneş Günü olarak kutlanan 21 Haziran günü, Şubemiz öncülüğünde kentimizin güneş enerjisi ve sistemleri konusunda bilinçlenmesi amacıyla tanıtım, bilgilendirme ve sosyal etkinlikler coşkuyla gerçekleştirilmektedir

Uzun yıllardan beri yaptığımız bu çalışmalar, bölgemizde ve ülkemizde güneş enerjisinin öneminin kavranmasında önemli bir etken olmuştur.

Mühendislerimizin ve girişimcilerimizin çabasıyla, hiçbir teşvik almadan 1970'li yıllardan bu yana kentimiz, termal güneş enerji sistemleri imalatı ve kullanımı konusunda öncülüğünü sürdürmektedir. Mersindeki termal güneş enerji sistemleri sanayi, günümüzde yıllık yaklaşık 5 milyon\$ ihracat rakamına ulaşmıştır.

Kentimizin, sahip olduğu bu yüksek güneş enerjisi potansiyeli, üniversite ve teknopark nedeniyle termal enerjide olduğu gibi diğer yüksek teknoloji güneş enerjisi sistemlerinin üretilmesi ve Ortadoğu ve çevre ülkelere ihraç edilmesi potansiyeli de mevcuttur.



**Sayın Büyükelçi,**

Sizin Bakanlığınız ve Barselona Belediye Başkanlığınız döneminde temiz enerjiler konusunda önemli çalışmalar yaptığınızı biliyor ve takdir ediyoruz.

Odamız ve meslektaşlarımız, Mersin'in Güneş Kenti olması konusunda yıllardır çaba göstermektedir. Sizin Barselona Belediye Başkanlığınız dönemindeki deneyimlerinizden de yararlanarak, kentimizin GÜNEŞ KENTİ olması en büyük amacımızdır.

Bu nedenle uygun görürseniz Barselona ve Mersin Kentleri arasında **GÜNEŞ KENTİ** olma konusunda işbirliğini sağlamak üzere ortak bir teknik çalışma komitesinin kurulması konusunda düşüncelerinizi bilmek isteriz.

Bu çabalarımızın ve işbirliklerimizin İspanya ve Türkiye arasındaki ticari ilişkilerimizi geliştireceği inancıyla saygılarımı sunarım. (10.12.2009)

MMO Mersin Şube  
Yönetim Kurulu Adına Şube Başkanı  
**Naci ERÇOLAK**

## 55. KURULUŞ YILI GELENEKSEL GÜZ YEMEĞİMİZ GERÇEKLEŞTİ



► 55.Kuruluş Yılı Geleneksel Güz Yemeğimiz Hilton Otelinde 12 Aralık 2009 tarihinde yoğun katılımı gerçeğe dönüştürdü. Yemeğimize Mezitli Belediye Başkanı Uğur Yıldırım, Mersin Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı Yusuf ZEREN, Akdeniz Belediye Başkanı

Danışmanı Bedrettin Gündüş katıldı. Gecemizin açılış konuşmasını Mersin Şube Yönetim Kurulu adına Şube Başkanı Naci ERÇOLAK yaptı. Gecede 50., 40. ve 25. yılını dolduran üyelerimize plaketleri verildi.



  
İmmob  
makina mühendisleri odası  
mersin şube

**55. Kuruluş**  
*Yıldönümümüzü Kutluyoruz...*

55. Kuruluş Yılı Geleneksel "Güz Yemeğimiz"de siz sevgili üyelerimiz ve aileleriyle birarada olmayı diliyoruz...

Makina Mühendisleri Odası  
Mersin Şube Yönetim Kurulu

**12 Aralık 2009 Cumartesi / Saat: 19.00 / Mersin Hilton**  
Davetiyeleri şubemizden ve temsilcilerden temin edebilirsiniz.  
NOT: Gecede yaklaşık 30., 40. ve 25. yılını doldurana üyelerimize plaket verilecektir.  
Plaket alacak üyelerimizin listesi web sitemizde belirtilmiştir.



## BİLİRKİŞİLİK EĞİTİMLERİ

- 17-21 Aralık 2009 tarihleri arasında eğitimcilerimiz Şerif ÖZSAKARYA ve Mahmut TEBERİK'in verdiği Bilirkişilik Eğitimlerine (Temel Bilirkişilik Eğitimi-Makina Değerleme (Kıymet Takdiri) Eğitimi-Mekanik Tesisat Bilirkişiliği- Kamulaştırma Davalarında Bilirkişilik-İş Kazaları Bilirkişilik Eğitimi) 20 üyemiz katılmış olup kurslar sonunda yapılan sınavlarda başarılı olan üyelerimize yetki belgeleri verilmiştir.

## "DÜNDEN BUGÜNE TÜRKİYE" KONULU SÖYLEŞİMİZ GERÇEKLEŞTİ

- 19 Aralık 2009 Cumartesi günü saat 14.00'de "Dünden Bugüne Türkiye" konulu söyleşimiz gerçekleşti. Söyleşimize Gazeteci Yazar-Şair **Özdemir İNCE** ve MTSO Yönetim Kurulu Başkanı **Şerafettin AŞUT** konuşmacı olarak katıldı. Söyleşi sonunda katılımcılara katkıları anısına birer plaket takdim edildi.



## TÜPLÜ LPG DAĞITIM PERSONELİ KURSU DÜZENLENDİ

- Eğitimcimiz İbrahim TEMAMOĞULLARI tarafından 22 Aralık 2009 tarihinde Şube Eğitim Salonumuzda verilen Tüplü LPG Dağıtım Personeli Kursuna 7 kursiyer katılmış olup kurs sonunda düzenlenen sınavda başarılı olan kursiyerlere sertifikaları verilecektir.



## LPG DOLUM-BOŞALTIM PERSONELİ KURSU DÜZENLENDİ

- Eğitimcimiz İbrahim TEMAMOĞULLARI tarafından 23-24 Aralık 2009 tarihinde Şube Eğitim Salonumuzda verilen LPG Dolum-Boşaltım Personeli Kursuna 19 kursiyer katılmış olup kurs sonunda düzenlenen sınavda başarılı olan kursiyerlere sertifikaları verilecektir.



## LPG TAŞIMA PERSONELİ KURSU DÜZENLENDİ



- Eğitimcimiz İbrahim TEMAMOĞULLARI tarafından 24-25 Aralık 2009 tarihinde Şube Eğitim Salonumuzda verilen LPG Taşıma Personeli Kursuna 3 kursiyer katılmış olup kurs sonunda düzenlenen sınavda başarılı olan kursiyerlere sertifikaları verilecektir.

## 6. DÖNEM 4. DANIŞMA KURULU TOPLANTIMIZ GERÇEKLEŞTİ

- 24 Aralık 2009 tarihinde Mersin Ticaret ve Sanayi Odası Konferans Salonunda 6. Dönem 4. Danışma Kurulu Toplantımız gerçekleşti. Toplantımızın açılış konuşmasını Şube Yönetim Kurulu Başkanımız Naci ERÇOLAK yaptı.

Toplantımızda, Tarsus Temsilcilik Çalışmalarını Tarsus Temsilcilik Yürütme Kurulu Başkanımız Hakan Güngör, Silifke Temsilcilik



Çalışmalarını Silifke Temsilcilik Yürütme Kurulu Başkanımız Okyay Paylar anlattı. EİMDK Komisyonunun Çalışmaları Hakkında ise Komisyon Başkan Yrd. İlknur ATEŞ bilgi verdi. Toplantıda çoğunluklu 16- 17 Ocak 2010 tarihlerinde, çoğunluksuz 23- 24 Ocak 2010 tarihlerinde gerçekleştirilecek Şube Genel Kurulu hakkında görüşüldü.

## LPG DÖNÜŞÜMLÜ ARAÇLARDA MONTAJ KRİTERLERİ KONULU SEMİNERİMİZ GERÇEKLEŞTİ

- 25 Aralık 2009 tarihinde Şube Eğitim Salonumuzda Berrin ATAŞER tarafından verilen "LPG Dönüşümlü Araçlarda Montaj Kriterleri" konulu seminerimize 60 üyemiz katılmıştır.



## TAŞIT LASTİKLERİ SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 26 Aralık Cumartesi Günü Şube Eğitim Salonumuzda Özcan AKIN ve Hüseyin İMREN tarafından verilen Taşıt Lastikleri Seminerine 38 üyemiz katılmıştır.

## İLERİ DİZEL TEKNOLOJİLERİ SEMİNERİ DÜZENLENMİŞTİR

- 26 Aralık Cumartesi Günü Şube Eğitim Salonumuzda Ömer İYİEL tarafından verilen İleri Dizel Teknolojileri Seminerine 29 üyemiz katılmıştır.



## ENERJİ PERFORMANS YÖNETMELİĞİ BİLGİLENDİRME SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 28 Aralık Pazartesi Günü Mimarlar Odası Mersin Şubesi Konferans Salonunda Ali İNCE tarafından verilen Enerji Performans Yönetmeliği Bilgilendirme Seminerine 66 üyemiz katılmıştır.



## ISI YALITIMININ ÖNEMİ KONULU SEMİNER DÜZENLENDİ

- 28 Aralık Pazartesi Günü Mimarlar Odası Mersin Şubesi Eğitim Salonunda Ali İNCE tarafından verilen Isı Yalıtımının Önemi Seminerine 58 üyemiz katılmıştır.



## ASANSÖR MONTAJINDA İŞ GÜVENLİĞİ SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 28 Aralık Pazartesi Günü Şube Eğitim Salonumuzda M. Akif ERMAN tarafından verilen Asansör Montajında İş Güvenliği Seminerine 48 üyemiz katılmıştır.



## YÜKSEK YAPILARDA MEKANİK TESİSAT UYGULAMALARI SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 29 Aralık Salı Günü Mimarlar Odası Mersin Şubesi Konferans Salonunda Ali İNCE tarafından verilen Yüksek Yapılarda Mekanik Tesisat Uygulamaları Seminerine 60 üyemiz katılmıştır.



## ASANSÖR AVAN PROJE HAZIRLAMA SEMİNERİ DÜZENLENDİ.

- 29 Aralık Salı Günü Şube Eğitim Salonumuzda Ali YILMAZ tarafından verilen Asansör Avan Proje Hazırlama Seminerine 41 üyemiz katılmıştır.

## HAVUZ TESİSATI MONTAJ VE İŞLETMECİLİĞİ SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 30 Aralık Çarşamba Günü Mimarlar Odası Mersin Şubesi Eğitim Salonunda Ali İNCE tarafından verilen Havuz Tesisatı Montaj ve İşletmeciliği Seminerine 34 üyemiz katılmıştır.



## MERKEZİ ISITMA VE KAZAN DAİRESİ UYGULAMALARI SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 30 Aralık Çarşamba Günü Mimarlar Odası Mersin Şubesi Eğitim Salonunda Ali İNCE tarafından verilen Merkezi Isıtma ve Kazan Dairesi Uygulamaları Seminerine 46 üyemiz katılmıştır.



## "ULAŞIMDA VE MOTORLU TAŞITLARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ" SEMİNERİ DÜZENLENDİ

- 31 Aralık Perşembe Günü Şube Eğitim Salonumuzda Recep Narinoğlu tarafından verilen "Ulaşımında ve Motorlu Taşıtlarda Enerji Verimliliği" Seminerine 20 üyemiz katılmıştır.



## ELEKTRİKLİ VE HİDROLİK ASANSÖRLERİN GENEL ÇALIŞMA PRENSİPLERİ SEMİNERİ DÜZENLENDİ

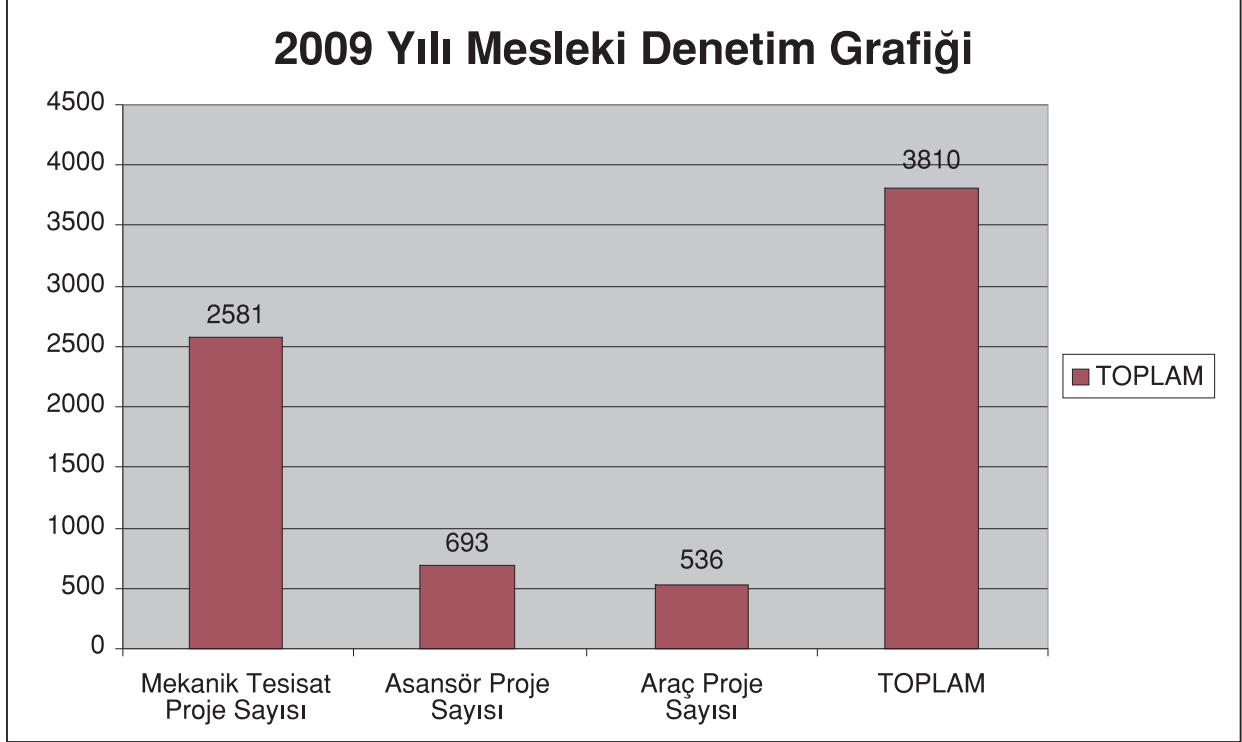
- 31 Aralık Perşembe Günü Şube Eğitim Salonumuzda Ali YILMAZ tarafından verilen Elektrikli ve Hidrolik Asansörlerin Genel Çalışma Prensipleri Seminerine 12 üyemiz katılmıştır.



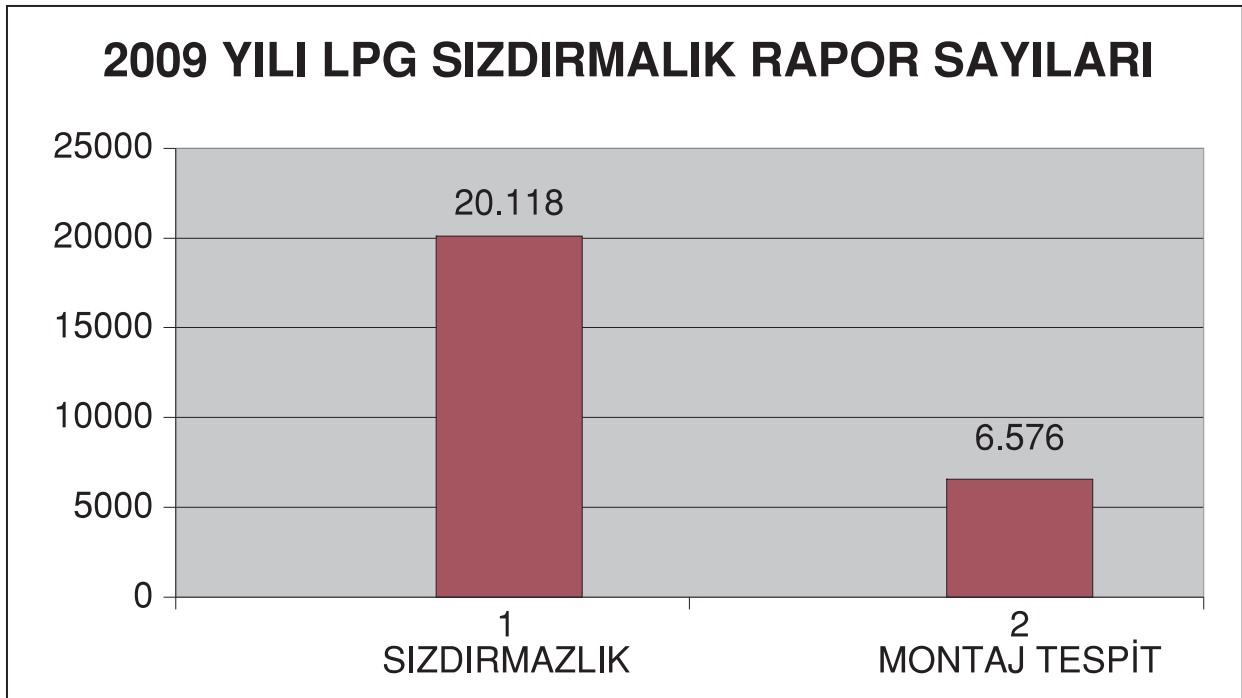


## VERİLERLE 2009 YILI ŞUBE ÇALIŞMALARI

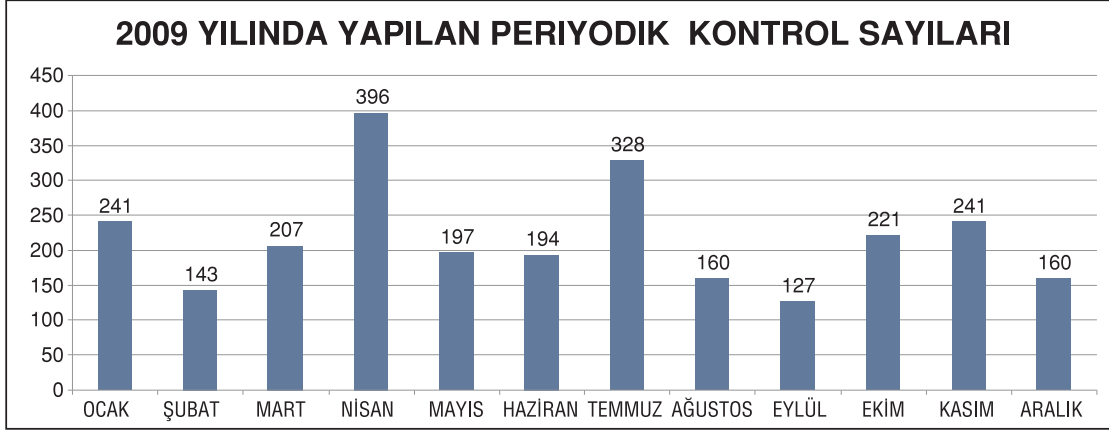
### Mesleki Denetim:



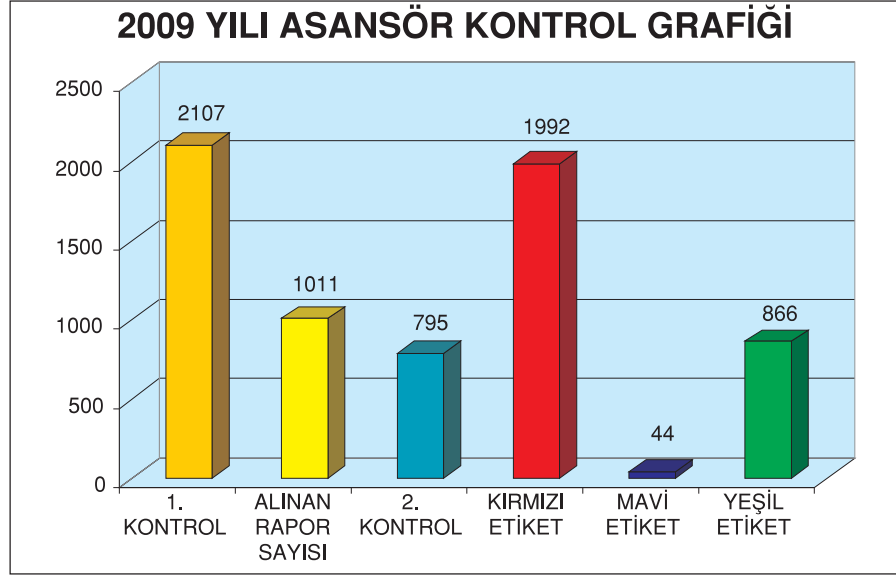
### LPG Kontrolleri



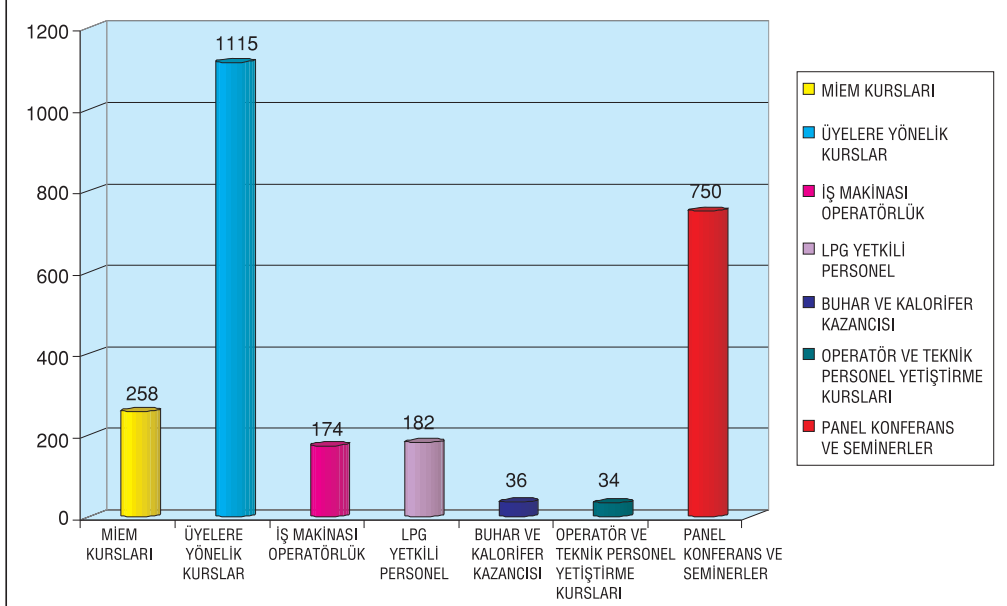
## Mesleki Denetim:



## Asansör Kontrolleri



## EĞİTİM ÇALIŞMALARI RAPORU 01 OCAK - 31 ARALIK 2009 DÖNEMİ



## Eğitim Çalışmaları



- 14.11.2009 tarihinde Üyemiz **Mehmet ARSLAN**'ın oğlu evlendi.
  - 28.11.2009 tarihinde Üyemiz **Özgür GÜMÜŞTAŞ** evlendi.
  - 29.11.2009 tarihinde Üyemiz **Serkan ÜNAL** nişanlandı.
- Üyelerimize ve eşlerine mutluluklar dileriz.



- 02.11.2009 tarihinde Üyemiz **Erdem SOYDAN**'ın bebeği oldu.
  - 03.11.2009 tarihinde Üyemiz **Hakan DÜNDAR**'ın bebeği oldu.
- Ailesiyle birlikte sağlıklı, huzurlu ve mutlu bir ömür dileriz.



- 05.11.2009 tarihinde Üyemiz **Hulusi ÜNALAN**'ın eşi ameliyat oldu.
  - 10.11.2009 tarihinde Üyemiz **Ercan OKUR**'un ayağı kırıldı ameliyat oldu.
  - 28.11.2009 tarihinde Üyemiz **Serdar KADER** kalp krizi geçirdi.
  - 03.12.2009 tarihinde Üyemiz **Hayati ŞİMŞEK**'in kız kardeşi ameliyat oldu.
  - 09.12.2009 tarihinde Üyemiz **Fatih YILDIRAN** anjiyo oldu.
  - 18.12.2009 tarihinde Üyemiz **Abdil AKSAN** prostat ameliyatı olmuştur.
- Üyelerimize ve ailelerine acil şifalar diliyoruz.

- 01.11.2009 tarihinde Üyemiz **Eyüp YÜCEER**' in babası vefat etmiştir.
- Üyemize ve ailesine başsağlığı diliyoruz.



## ŞUBE FALİYETLERİ GÜNLÜK DÖKÜMÜ

► TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi yürütücülüğünde gerçekleştirilen Sempozyumun etkinlik programı çerçevesinde 5 Kasım günü "Güneş Kenti Uygulamaları" konulu bilimsel çalıştay gerçekleştirilmiştir.

► 5 Kasım 2009 tarihinde Kültür Merkezi Eğitim Salonunda üyelerimize Güneş Enerjisi İle Isıtma Yardımcı Isıtma Kursu düzenlendi.

► 4. Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi 6-7 Kasım 2009 tarihlerinde Cumhuriyet Meydanında gerçekleştirildi. Sempozyum ve Sergi 06 Kasım 2009 günü Mersin Valisi Sn. Hüseyin AKSOY, Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Erol ERTAN, Akdeniz Belediye Başkanı M. Fazıl TÜRK, Toroslar Belediye Başkanı Hamit TUNA, Akdeniz Bölge ve Garnizon Komutanı Tuğamiral Mustafa KARASABUN, EİEİ Genel Müdür Yardımcısı Atilla GÜRBÜZ, MTSO Başkanı Şerafettin AŞUT, çeşitli meslek odalarının başkanları, TMMOB Mersin İKK Sekreteri, Odamızın değişik Şubelerinin ve Temsilcilik Yürütme Kurullarının Başkanları ile çeşitli illerden gelen delegelerin katılımıyla açılmıştır. Sempozyum açılışında; TMMOB'ne bağlı tüm odaların üyelerine yönelik "Güneş kadrajına sığdır" sloganı ile Güneş'in önemine dikkat çekmek, Güneş enerjisine yönelik uygulamaların TMMOB üyeleri arasında algılayış, anlayış ve bilgi düzeyini fotoğraf öğeleri ile anlatılması amacıyla fotoğraf yarışmasına katılan ve dereceye girenler ile ilköğretim okulu öğrencilerinin dikkatini ve ilgisini Güneş'e çekmek amacıyla yapılan "Güneş Enerjisinin Kullanım Alanları" konulu resim yarışmasına katılan ve dereceye giren öğrencilere ödülleri verilmiştir.

► 7 Kasım 2009 tarihinde Kültür Merkezi Eğitim Salonunda üyelerimize Fotovoltaik (Güneş Elektrik) Güç Sistemlerinin Proje ve Uygulama Esasları Eğitimi düzenlendi.

► Ulu Önder Atatürk, ölümünün 71. yıldönümünde saygıyla anıldı. Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi olarak Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilen anma törenine çelenk koyarak katıldık.

► 12 Kasım 2009 tarihinde Şube Binamızda Doğalgaz-Enerji-LPG Komisyon Toplantısı düzenlendi.

► 13-26 Kasım 2009 tarihleri arasında Mersin Liman Hizmetleri Firması eğitim salonunda İş Makinaları (forklift, vinç) kursu düzenlendi.

► 16-22 Kasım 2009 tarihlerinde Şube Eğitim Salonunda üyelerimize Mekanik Tesisat Mühendis Yetkilendirme Kursu düzenlendi.

► 19-24 Kasım 2009 tarihleri arasında Mersin Oteli toplantı salonunda Kazancı kursu düzenlendi.

► 19 Kasım 2009 tarihinde Şubemiz Eğitim Salonunda SMM Belgeli üyelerimizin de yoğun katılım gösterdiği Komisyon toplantısı düzenlendi.

► 20 Kasım 2009 tarihinde Şubemiz Eğitim Salonunda SMM Belgeli üyelerimizin de yoğun katılım gösterdiği Komisyon toplantısı düzenlendi.

► 20-21 Kasım 2009 tarihlerinde Odamız adına MMO Kocaeli Şube yürütücülüğünde Sakarya'da düzenlenen VII. Endüstri-İşletme Mühendisliği Kurultayı'na; Şube Yönetim Kurulu üyelerimiz Levent Kon, İbrahim Yücesoy ve üyelerimiz İlknur Ateş, Orhan Sağlam, M. Şükrü Güneş'in katıldı.

► 21-22 Kasım 2009 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen Kadın Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayına üyemiz Sabahat Aslan'ın katıldı.

► 24 Kasım 2009 tarihinde MMO Ankara Şube Eğitim Merkezinde yapılan yeni LPG/CNG sızdırmazlık eğitimine Şube Teknik görevlisi Murat Uysal katıldı.

► 25 Kasım 2009 tarihinde KESK'in düzenlediği "Toplu sözleşme hakkımızı çiğnetmemek için, İnsanca ücret için, Krizin bedelini ödememek için, Demokratik bir çalışma yaşamı için, 25 Kasım'da grevdeyiz" diyerek; üyelerimiz, Şube Yönetim Kurulumuz ve Şube personelimiz ile birlikte greve destek verdik.

► 03 Aralık 2009 tarihinde EMO ile ortak yürütülen asansör denetlemeleri konusunda yaşanan sıkıntıların giderilmesi ve daha sağlıklı hizmet üretilebilmesi için, yenilenecek olan asansör denetleme protokolünde yapılması düşünülen değişiklikler konusunda Yenışehir Belediye Başkanı İbrahim Genç ile toplantı yapıldı.

► 04 Aralık 2009 tarihinde Şube Binamızda Doğalgaz-Enerji-LPG Komisyon Toplantısı düzenlendi.

► 05 Aralık 2009 tarihinde Oda Merkezinde yapılan 42. Dönem EİM-MEDAK 6. Toplantısına; EİM-MEDAK üyesi İlknur Ateş'in katıldı.

► 06 Aralık 2009 tarihinde arasında Ankara'da yapılan TMMOB 40. Dönem 3. Danışmanlar Kurulu toplantısına; Şube Başkanı Naci Erçolak, Şube Başkan Vekili Hayati Şimşek, Şube Saymanı Alper Turna, Şube Yönetim Kurulu Üyeleri M. Akif Erman, İsa İğde, İbrahim Yücesoy ve delege Serdar Erkan katıldı.

► 10 Aralık 2009 tarihinde, Mersin Büyükşehir Belediyesi Meclis Toplantı Salonunda İspanya Büyükelçisinin katıldığı "Güneş Kenti Mersin" konulu toplantı gerçekleşti. Toplantıya Makina Mühendisleri Odası Mersin Şubesi adına Şube Başkanımız Naci ERÇOLAK konuşmacı olarak katıldı ve yıllardır bu konuda yaptığımız çalışmalar, Kentimizin Güneş Kenti Mersin olması konusundaki çabalarımızı ifade etti

► 11- 12 Aralık 2009 tarihlerinde Ankara'da yapılan TMMOB Sanayi Kongresi'ne; Şube Enerji Komisyon üyeleri Serdar Erkan ve Hasan Ertan Aşıcı katıldı.

► 12 Aralık 2009 tarihinde Ankara'da yapılan Merkez Öğrenci üye Komisyonu 7. Toplantısına 100057 öğrenci üye nolu Önder Ova katıldı.

► 55. Kuruluş Yılı Geleneksel Güz Yemeğimiz Hilton Otelinde 12 Aralık 2009 tarihinde yoğun katılımı gerçekleşti. Yemeğimize Mezitli Belediye Başkanı Uğur Yıldırım, Mersin Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı Yusuf ZEREN, Akdeniz Belediye Başkanı Danışmanı Bedrettin Gündüz katıldı. Gecede 50., 40. ve 25. yılını dolduran üyelerimize plaketleri verildi.

► 14 Aralık 2009 tarihinde Şube Binamızda Doğalgaz-Enerji-LPG Komisyon Toplantısı düzenlendi.

► 16 Aralık 2009 tarihinde MMO Sıfıkçe Temsilcilikte üyelerimizin katılımıyla temsilcilik danışma kurulu toplantısı yapıldı.

► 17-21 Aralık 2009 tarihlerinde Şube Eğitim Salonumuzda Makina Değerleme- Mekanik Tesisat, Kamulaştırma Davaları, İş Kazaları Bilirkişilik Eğitimleri düzenlendi.

► Odamızdan Doğalgaz İç Tesisat Mühendislik yetki belgesi alan üyelerimize yönelik olarak Şube eğitim salonunda 18 Aralık 2009 tarihinde Akredite Doğalgaz İç Tesisat Mühendislik sınavı yapıldı.

► 19 Aralık 2009 tarihinde düzenlenen MMO İzmir Şube 55.Yıl Geleneksel Gece'sine Şubemizi temsilen denetleme kurulu üyesi Remzi Aslan katıldı.

► 19 Aralık 2009 tarihinde MTSO Konferans Salonunda, Hürriyet Gazetesi Köşe Yazarı Özdemir İnce Ve MTSO Yönetim Kurulu Başkanı Şerafettin Aşut'un konuşmacı olarak katıldığı "Dünden Bugüne Türkiye" konulu Söyleşi düzenlendi.

► 22 Aralık 2009 tarihinde Şubemiz eğitim salonunda Tüplü LPG taşıma personeli kursu düzenlendi.

► 23 Aralık 2009 tarihinde Şube Binamızda EİM-MEDAK toplantısı yapıldı.

► 23- 24 Aralık 2009 tarihinde Şubemiz eğitim salonunda Tüplü LPG Dolu ve Boşaltım kursu düzenlendi.

► 24 Aralık 2009 tarihinde Şubemiz 4.Danışma Kurulu Toplantısı MTSO Konferans Salonunda yapıldı.

► 24- 25 Aralık 2009 tarihinde Şubemiz eğitim salonunda LPG Taşıma Personeli Kursu düzenlendi.

► 26 Aralık 2009 tarihinde, Araçlar konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "taşıt lastikleri" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 26 Aralık 2009 tarihinde, Araçlar konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "ileri dizel teknolojileri" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 28 Aralık 2009 tarihinde üyelerimize ücretsiz olarak; 05 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe giren "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği"nde belirtilenler kapsamında mekanik tesisat konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği kriterlerle ilgili yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda üzerindeki sorumluluklar ve uygulamalar hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümlerine yönelik bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 28 Aralık 2009 tarihinde, Asansör ve İş Güvenliği konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "asansör ve iş güvenliği" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 28 Aralık 2009 tarihinde üyelerimize ücretsiz olarak; Mekanik

tesisat konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda "ısı yalıtımının önemi" ve üzerindeki sorumluluklar ve uygulamalar hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümlerine yönelik olarak bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 29 Aralık 2009 tarihinde üyelerimize ücretsiz olarak; "05 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe giren "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği"nde belirtilenler kapsamında proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği kriterlerle ilgili Mersin İKK bileşenlerinin yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda üzerindeki sorumluluklar ve uygulamalar hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümlerine yönelik" bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 29 Aralık 2009 tarihinde, Asansör konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize;" asansör uygulamaları" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 29 Aralık 2009 tarihinde; Mekanik tesisat konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda "yüksek yapılarada mekanik tesisat uygulamaları" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümlerine yönelik olarak; ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 29 Aralık 2009 tarihinde, Asansör konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "asansör avan proje hazırlama" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 30 Aralık 2009 tarihinde, 05 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe giren "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği"nde belirtilenler kapsamında standart mesleki denetim yapılması ile ilgili olarak proje mesleki denetimini yapan Şube teknik görevlilerine binaların mekanik tesisat proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği kriterlerle ilgili olarak ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 30 Aralık 2009 tarihinde, Mekanik Tesisat konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda "havuz tesisatı montaj ve işletmeciliği" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 30 Aralık 2009 tarihinde, Mekanik tesisat konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; proje tasarımına ilişkin yönetmeliğin zorunlu hale getirdiği yürürlükte olan yönetmelik doğrultusunda "merkezi ısıtma ve kazan dairesi uygulamaları" da hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 30 Aralık 2009 tarihinde, Araçlar konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "ulaşımda ve motorlu taşıtlarda enerji verimliliği" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 30 Aralık 2009 tarihinde, Araçlar konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "LPG dönüşümlü araçlarda montaj kriterleri" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 31 Aralık 2009 tarihinde, Araçlar konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "Ulaşımda ve Motorlu Taşıtlarda Enerji Verimliliği" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.

► 31 Aralık 2009 tarihinde, Asansörler konusunda hizmet veren yetki belgeli üyelerimize; "Elektrikli ve Hidrolik Asansörlerin Genel Çalışma Prensipleri" hakkında bilgilendirilmeleri yapılarak bilgilerinin güncellenmesi, bilgi birikimlerini geliştirilmesine amacı ile ücretsiz bilgilendirme eğitimi yapıldı.