

12. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ/teskon 2015 SONUÇ BİLDİRİSİ

İlki 1993 yılında düzenlenen, 22 yıllık bir birikim ve geleneği olan, 12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi 8-11 Nisan 2015 tarihleri arasında TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde "Sağlık için Isıl Konfor ve İç Hava Kalitesi" ana temasıyla MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi - İzmir'de düzenlenmiştir. Kongre ile birlikte TESKON+SODEX fuarı da Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. tarafından aynı tarihlerde gerçekleştirilmiştir. Kongre ve fuar etkinliklerinin tamamı MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde bulunan 13 salon ve fuar alanında yer almıştır.

Kongre 17 kurum ve kuruluş ile 13 üniversite tarafından desteklenmiş olup, kongre boyunca toplam 72 oturumda, 9'u yurtdışından katılan konuklar tarafından toplamda 209 adet bildiri sunulmuştur.

Kongre sırasında toplam 7 sempozyum, 4 seminer, 20 kurs, 3 panel, 2 açılış konferansı, 3 sabah toplantısı, 2 forum, 4 kişisel gelişim semineri ve termodinamik eğitimi konulu 1 toplantı gerçekleştirilmiştir. Kongre ile paralel düzenlenen TESKON+SODEX Fuarına toplam 1760 m² net stand alanında, sektörde ürün ve

hizmet üreten temsilcilikleri ile birlikte 156 kuruluş katılmıştır. Kongreyi 1550'si kayıtlı delege olmak üzere, 3300'ü aşkın mühendis, mimar, teknik eleman ile üniversite, meslek yüksek okulu ve meslek lisesi öğrencisi izlerken, fuar 6825'i aşkın kişi tarafından ziyaret edilmiştir.

Her kongre, bir öncekinden daha fazla katılımcı, bildiri, kurs, seminer, sempozyum, oturum sayısına ulaşmayı hedefler. TESKON 2015'de bu hedefe ulaşmış ve bugüne kadar düzenlenen en kapsamlı kongre olmuştur.

Oturumlarda, tesisat mühendisliği alanındaki bilimsel, teknolojik gelişmeler ve uygulamalar ile sektörde yapılan AR-GE çalışmalarının tanıtıldığı, bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı bildiriler sunulmuştur.

Bilimsel/Teknolojik Çalışmalar başlıklı oturumlarda, tesisat mühendisliği ve ilgili alanlarda, uluslararası ölçekte yenilik getiren, teorik veya deneysel özgün araştırma sonuçları sunulurken, seminer ve sempozyumlarda ise uluslararası ölçekte yapılmış uygulama ve araştırmalar tartışılmıştır.



12. Kongre; bina fiziği, binalarda enerji performansı, jeotermal enerji, iç hava kalitesi vb. alanlarda disiplinler arası ortak çalışmaların sunulduğu önemli bir platform haline gelmiştir.

Kongrede gerçekleştirilen oturumlar aşağıda belirtilmiştir.

SEMPOZYUMLAR: 7

- Bina Fiziği Sempozyumu
- Binalarda Enerji Performansı Sempozyumu
- Isıl Konfor Sempozyumu
- İç Hava Kalitesi Sempozyumu
- Simülasyon ve Simülasyon Tabanlı Ürün Geliştirme Sempozyumu
- Soğutma Teknolojileri Sempozyumu
- Termodinamik Sempozyumu

SEMİNERLER: 4

- Bacalar Semineri
- İç Çevre Kalitesi Seminerleri
- Jeotermal Enerji Semineri
- Yalıtım Semineri

KURSLAR: 20

- Binalarda Kojenerasyon/Trijenerasyon Sistemleri Uygulamaları
- Binaların Performansının Değerlendirilmesinde Ekserjik Yaklaşımların Kullanılması ve Binalarda Ekserji Yönetimi
- Endüstriyel Havalandırma Sistemleri
- Endüstriyel Tesislerde Seyreltme Havası Hesabı ve Tasarımı
- Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları
- İklimlendirme Sistemlerinde Gürültü Denetimi Teorisi ve Pratik Hesaplamaları
- Medikal Gaz Tesisatı
- Mutfak Havalandırması
- Sanayide Enerji Verimliliği ve Uygulamaları
- Sistem Seçimi
- Soğutma Sistemleri, Hesapları ve Modellemesi
- Soğutma-Klima Sistemlerinde Bakım ve Arıza Bulma Teknikleri
- Sprinkler Sistemleri Projelendirme Esasları
- Su Şartlandırma
- TAD (Test Ayar Dengeleme) ve Commissioning Çalışmaları
- Uygulamalı Psikrometri ve İklimlendirme
- VAV ve Laboratuvar Sistemlerinin Uygulanması, Seçimi ve Bina Otomasyon Sistemlerinde Kontrolü

- Yenilenebilir Enerjiye Giriş
- Yürürlükteki Sığınak Yönetmeliği, İçeriği ve Havalandırma Hesapları
- Yüzme Havuzları Filtrasyon Tesisatı Projelendirme Esasları

PANEL:

- Yükseköğretim Kurulu Aracılığı ile Mühendislik Mesleğinin Değiştirilmesi ve Dönüştürülmesi
- Mekanik İhalelerde Tasarım, Şartnameler, Keşif Özeti Arasındaki Çelişkilerin veya Eksikliklerinin Uygulama Kalitesine Etkileri
- Bütünleşik Tasarım ve Uygulayıcı Beklentileri

FORUM:

- Bina Sertifikalandırma Sistemleri; Mevcut Durum, Sorunlar, Eksiklikler, Çözümler
- Son Yönetmelik Değişikliklerinin Getirdikleri, Götürdükleri ve Bıraktıkları Sorunlar

Kongre açılış oturumunda William P. BAHNFLETH (ASHRAE), "ASHRAE Bina Enerji Etiketleme Programı" ve Ulla HAVERINEN-SHAUGHNESSY (National Institute for Health and Welfare) ise "Enerji Verimliliği ve İç Çevre Kalitesi" başlıklı sunumları gerçekleştirmişlerdir.

Termodinamik Sempozyumu içerisinde düzenlenen "Termodinamik Eğitimi" konulu toplantıda bütün bilim disiplinlerini ilgilendiren bir dal olması tespitiyle, yaşam kalitesi ve yaşam düzeyinin yükseltilmesine etkisi vurgulanarak, eğitiminde kalıplardan uzak, öğrenmeyi öğretme prensibiyle hareket edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Kongre kapsamında düzenlenmesi geleneksel hale gelen kahvaltılı sabah toplantılarında, "Lisans Seviyesinde İklimlendirme Eğitiminin Geliştirilmesine Yönelik Tecrübelerin Paylaşılması ve Üniversitelerimizde Yeni Uygulamalara Başlanması", "Tesisatta Tasarımcıların Sorunları ve Çözüm Önerileri" ve "İklimlendirme Sektörü Sivil Toplum Kuruluşlarının Yapılanma Ve Sosyal Konulardaki Başarılarını 'Rekabetçilik' (Rekabetdaşlık) Alanına Neden Taşıyamıyoruz?" konuları ele alınmıştır. Bu toplantılara başta Kongre Düzenleme, Yürütme ve Danışmanlar Kurulu Üyeleri olmak üzere, Oturum Başkanları ile sektör dernekleri temsilcileri etkin bir katılım sağlamışlardır.

Kongre sonucunda aşağıdaki konuların kamuoyuna duyurulmasına karar verilmiştir.

1. Hükümetin; meslek odalarımızın, sektör derneklerinin tüm karşı görüşlerine karşın, başta TMMOB yasası olmak üzere mesleğimizi yakından ilgilendiren imar kanunu ve yapı denetim kanunu ve ikincil mevzuatta yapmaya çalıştığı düzenlemeler yapı denetim süreçlerinde kuralsızlığı ve denetimsizliği getirmekte, güvenli, sağlıklı, konforlu yapıların yapımını engellemekte; mesleğimize, meslektaşlarımıza, sektörümüze zarar vermektedir.
2. 11. Kongre’de ESSİAD tarafından kurulması çalışmaları başlatılan "EHİS-Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı"nın 12. Kongre açılışında gerçekleştirilen temel atma töreniyle yapım aşamasına geçilmiştir. Yakın zamanda sektörümüze hizmet vermeye başlayacak olan laboratuvara sektörümüz tarafından sahip çıkılması dile getirilmiştir.
3. Meslek içi eğitimin önemi, kurslara yoğun katılım ile kanıtlanmıştır. Meslekte uzmanlık ve belgelendirme çalışmalarında Makina Mühendisleri Odası’nın yanı sıra sektör dernekleri ve üniversiteler de bu süreçlere katkı koymalı ve bu alanda teorik ve uygulamalı eğitim merkezleri hayata geçirilmelidir. Kurslardan "Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları" adlı kurs MİEM kapsamına alınmalıdır.
4. Ülkemizde hastane hijyenik alanlarının klima ve havalandırma tesisatı, test, devreye alma ve bakımı konusunda zorunlu bir norm olmaması, bu alanda keyfi uygulamalara yol açmakta ve sağlığa aykırı hastaneler ortaya çıkmaktadır. DIN 1946-4 Standartı 2008 versiyonunu zorunlu standart olarak Teknik Şartnamelere eklenmelidir. Bu alanda Odamız tarafından önerilen standart taslağı hazırlık çalışmaları ilgili kurum ve sektör derneklerinin de destekleri alınarak bir an önce standart olarak yayınlanmalıdır.
5. Jeotermal enerji işletmelerin ağırlıklı olduğu bir dönem geçirdiğimiz son yıllarda 2013 yılında yapılan bir önceki seminerde 166 MWe olan kurulu gücün 410 MWe’ya ulaşarak 2 yıl içinde %100’den fazla artış sağlandığı gözlenmiştir. Bu artışın çevre ve kaynak korunması açısından sağlıklı olmayabileceği, seminerde tartışılmış ve kontrol mekanizmalarının olmadığı altı çizilmiştir. Ayrıca, bu artışın üretime tam olarak yansımadağının da altı çizilmiştir. Bunun yanında, geçmiş yıllarda yine

seminerlerimizde söz konusu edilen, kullanılan santral teknolojisinin de uygun olamayabileceğinden kaynaklanan sorunların çözümü için, ana tema seçilen jeotermal santrallerin teknolojisi üzerine yoğun bilgi aktarımı gerçekleştirilmiş ve onunla ilgili yeryüzü tesislerinin de önemine aktarılan bilgilerle vurgu yapılmıştır. Bu arada, sürdürülebilir işletmeler için, kurulan santrallerin yeraltındaki jeotermal kaynaklarla uyumlu olması gereği üzerinde durularak bu konunun ihmal edildiği yönünde bir kanaat belirmiştir. Öte yandan, doğrudan kullanımdaki kapasiteler için verilen değerlerin en az 3 kat abartıldığı yine seminerde vurgulanmıştır. Son olarak, ülkemizdeki yasal mevzuat ve son yıldaki yönetmelik değişiklikleri tartışılarak, yasa ve yönetmeliklerin yanlışlığından kaynaklanan sorunların yatırımcıları tedirgin ettiği ve onların üzerine gereksiz yük bindirdiği üzerinde durulmuş ve mevcut mevzuat ile bu sorunların giderilemeyeceği kanaati oluşmuştur. Bu bağlamda yeni bir jeotermal yasa ve yönetmeliğinin yapılması konusunda hazırlık çalışmaları yapılması önerilmiş ve bunların çerçevesinde mevcut sorunların çözülebilmesi için yeni yasa ve yönetmelikte birleştirme konusunun mutlaka yer alması gerektiği belirtilmiştir.

6. Gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde yapılan araştırmalar, havalandırma çözümleri olmayan okullarda iç hava kalitesinin düşük olduğunu ve bunun sonucunda astım ve astıma bağlı sağlık problemlerinin (öksürme, boğazda kızarıklık, yorgunluk, baş ağrısı vb.) daha fazla olduğunu göstermektedir. Günümüzde, öncelikle kamusal ve toplu kullanım alanlarında hava kalitesinin yeterli olmaması nedeniyle artan astım vakaları ve bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığı artmıştır. Okullardaki devamsızlığın ana nedeni de iç hava kalitesi kaynaklı sağlık problemleridir. İç hava kalitesinin uygun olmaması sağlık problemleri doğurduğu gibi, öğrencilerin akademik performansını da etkilemektedir. Düşük iç hava kalitesi dikkati azaltmakta beyin aktivitelerini negatif yönde etkilemektedir. İç hava kalitesi yüksek olan bir okulda, sınavlardaki başarıların, iç hava kalitesi kötü olan okullara göre %14-15 daha yüksek olduğu görülmüştür. Ülkemizde sınıflardaki öğrenci sayılarının daha fazla olması iç hava kalitesinin bozulmasını ve sebep olduğu olumsuzlukları da hızlandırmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığımız iç hava kalitesinin uygun değerlerde olması için yeni okul projelerinde havalandırma çözümlerini zorun-

- lu kılmalıdır. İzmir’de İzmir İl Müdürlüğü ile ortak yapılan "Okullarda İç Çevre Kalitesi Eğitimleri" kapsamında öğrenciler ve öğretmenlere iç çevre kalitesi konusunda eğitimler verilmiş, bir okulda uygulama yapılmıştır. Eğitim ve uygulama çalışmalarının Türkiye geneline yaygınlaştırılması önerilmiştir. İç hava kalitesinin geliştirilmesi ile ilgili uygulamalar yanında, ülkemizde iç ve dış hava kalitesinin yerel ve zamana bağlı değerlerinin belirlenmesine yönelik yoğun çalışmalar başlatılmalı ve desteklenmelidir. İnsan sağlığını korumak için zaman-aktivite bütçelerine dayalı olarak kirleticilere maruz kalma sürelerini minimize edecek şekilde iç hava kalitesi rehber değerleri ya da standartları oluşturulmalıdır.
7. Ülkemizdeki baca problemlerine yönelik çözümler desteklenmelidir. Bacanın, ısıtmanın en önemli unsurlarından biri olduğu unutulmamalıdır. Toplum sağlığı, enerji verimliliği açısından mühendislik çalışması gerektiren bir konudur. Baca kaynaklı ölümlerin son bulması gereklidir. Baca ile ilgili sağlıklı bir yasal mevzuatın hızlı bir şekilde oluşturulması gereklidir.
 8. Bütünleşik tasarım konusunda ilgili diğer meslek disiplinleri ile birlikte bir çalıştay düzenlenmelidir.
 9. Maden havalandırması konusunda yönetmelik bulunmamaktadır (maden, elektrik, mekanik). TMMOB olarak Zonguldak’ta bir çalıştay düzenlenmelidir.
 10. Yeşil Bina sertifikalandırılması konusunda yapısal düzenlemelerin yapılarak ilgili kurum ve sektör derneklerinin mutabık kalacağı bir çalışma gerçekleştirilmelidir.
 11. Bir 12 Eylül ürünü olan YÖK’ün üniversitemizden eğitim ve işleyişini nasıl kökten bozduğu defalarca masaya yatırılmıştır. 35 yıldır üniversitelerimizdeki işleyişi ve yönetimini, eğitim anlayışını bozan en büyük kuruluştur, derhal kapatılmalıdır.
 12. Teknik öğretmenlere mühendislik unvanı verilmesi son derece yanlış bir uygulamadır. Uygulama sonucu telafisi olanaksız can ve mal kayıplarına neden olacağı ve mühendislik mesleğinin seviyesini düşüreceği için son verilmelidir.
 13. İnternet üzerinden ya da uzaktan eğitim yoluyla mühendislik eğitimi verilemez.
 14. Üniversitemizden değişik fakülte ve bölümlerinden mezun olanların YÖK tarafından odalara

yönlendirilerek mühendislik kaydının yapılmasının istenmesi (ya da denk sayılması, eşdeğer sayılması veya YÖK’ün isteği fark ders sınavından sonra mühendis sayılması vb. uygulamalarda Odalarımızın ve TMMOB’nin görüşleri esas alınmalıdır.

15. Uluslararası anlaşmalardan doğan gereklilikler dolayısıyla başka ülke şartlarına göre mezun olmuş kişilerin ülkemizde denk veya eşdeğer sayılabilmeleri için bu anlaşmalara mutlaka; TMMOB görüşleri esas alınır maddesi konulmalıdır.
16. Teknoloji fakültelerinden mezun olanların mühendislik unvanı alması uygulaması mühendisi sadece teknolojiyi uygulayan niteliğe indirgeyen; "teknisyenleştirilen" bir anlayıştır. Bu uygulamaya son verilmelidir. Doğru olan uygulama teknoloji fakültesi mezunlarına, mühendislik teknoloğu unvanının verilmesidir.
17. Yatırımcı beklentilerinin olumsuz anlamda yönlendirilmesi, tüm paylaşımcılarda (işverenle birlikte, tasarımcı, yüklenici, üretici, tedarikçi) iş yapım kültürünün de olumsuz anlamda gelişmesine neden olmaktadır. Sorunların giderilebilmesi için gelişmiş ülkelerde kabul görmüş pratiklere yönelme imkânı bu yozlaşma içerisinde gerçekleştirilmekte, yanlış yöntem ve uygulamalar devam etmektedir. Söz konusu olumsuzluk, panel konusu özelinde de tüm ihale dokümanlarına yansımaktadır. Panel sonucunda, en azından panele konu olan olumsuzluğun giderilmesi için; "Mekanik İşler Genel Teknik Şartnamesi"nin kapsamı ve güncellemeye uygun formatının belirlenmesi amacıyla Odamız organizasyonunda sektörel sivil toplum örgütleriyle birlikte bir çalıştay düzenlenmelidir. 12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sodex Fuarı’nın niteliği ve niceliğiyle çağdaş, demokratik, sanayileşen bir Türkiye yaratılması sürecine katkıda bulunacağı inancı ile yukarıdaki istemlerimizin yaşama geçirilmesinin takipçisi olunarak ve aynı anlayış ile iki yıllık periyotlarda, ulusal ve uluslararası katılımın daha da artırılarak, 13. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Fuarı’nın gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası

11 Nisan 2015/İzmir