

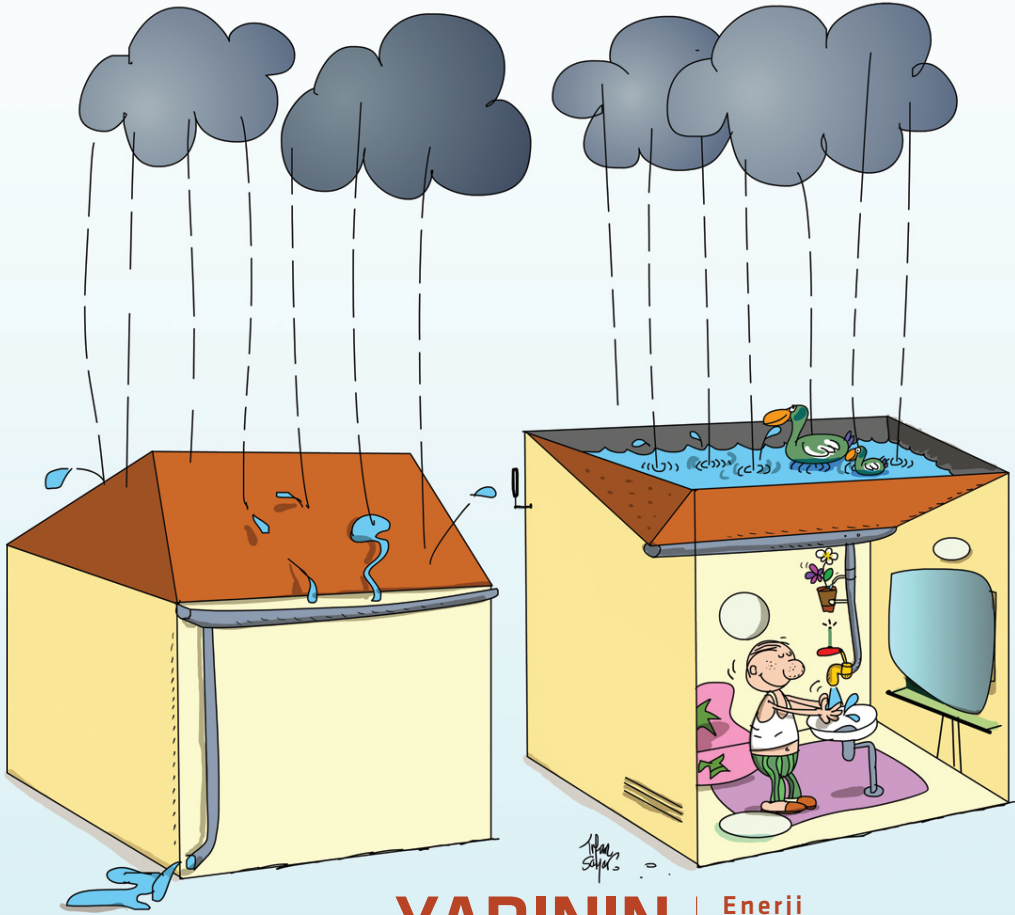


tmmob  
makina mühendisleri odası

# 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teşkon 2013 SODEX Fuarı

17-20 Nisan 2013

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi - İZMİR



**YARININ  
BİNALARI**

Enerji  
Konfor  
Çevre  
Ekonomi



## KONGRE PROGRAMI

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU	EGE SALONU	KARADENİZ SALONU	MARMARA SALONU
08.30-09.00	KAYIT				
09.00-10.30	AÇILIŞ OTURUMU				
10.30-11.00	ARA				
11.00-12.30	<b>OTURUM 1A</b> <b>AÇILIŞ KONFERANSI</b> Oturum Başkanı: Gülden Gökçen		<b>OTURUM 1C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ -</b> Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Satman Oturum Başkanı: Macit Toksoy		
11.00-11.45	<b>Küresel İklim Değişikliğinin Yaşamsal Mekanlara Yansımaları</b> Mikdat Kadioğlu		11.00 11.30 <b>Dünyada ve Türkiye’de Jeotermal Enerji</b> Abdurrahman Satman 11.30 12.00 <b>Jeotermal Kaynaklarımızın Sağlıksız Yönetimi</b> Umrans Serpen, Tahir Öngür, Niyazi Aksoy 12.00 12.30 <b>Türkiye’nin Tahmini Yer Altı Sıcaklık Haritaları</b> E. Didem Korkmaz Başel, Abdurrahman Satman, Umrans Serpen		
11.45-12.30	<b>Türkiye’nin Enerji Görünümü - Nisan 2013</b> Oğuz Türkyılmaz				
12.30-14.00			ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ	
13.30-15.30	ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ	<b>OTURUM 2C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Arama (Jeokimya-Sondaj) Oturumu</b> Oturum Başkanı: Ömer İnanç Türeyen	<b>OTURUM 2D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Ali Güngör Oturum Başkanı: Metin Akdaş	ÖĞLE YEMEĞİ
14.00-15.30	<b>OTURUM 2A</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Haluk Ferizoğlu	<b>OTURUM 2B</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Özyay Akdemir	<b>Diyaadin (Ağrı) Jeotermal Sahasına Yönelik Jeokimyasal ve İzotopik Bulgular</b> Halim Mutlu, Harun Aydın, Asim Kazancı	<b>Süpermarket Soğutma Sistemleri ve Enerji Verimliliğinin Artırılması Amaçlı İzmir’de Bir Süpermarket Soğutma Sisteminin İncelenmesi</b> Halil Tuzcu, Ali Güngör	<b>OTURUM 2E</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Cafer Ünlü
14.00-14.30	<b>Büyük Hacimlerin Hava Dağıtım Sistemleri</b> Seyfullah Halu	<b>Levha Kanatlı Borulu Tipli Bir Buharlaştırıcının Isıl Davranışının Entalpi Tünelde Deneysel Olarak İncelenmesi</b> Erhan Uras, Gürçan Durmaz, Aytunç Erek	<b>Çaldıran (Van) Jeotermal Sahasının Hidrojeokimyasal Özellikleri</b> Harun Aydın, Halim Mutlu, Asim Kazancı	<b>Düşük Şarjlı Çoklu Kompresörlü Soğutma Sistemlerinin Farklı Soğutucu Akışkanlara Göre Termodinamik ve Çevresel Performanslarının Değerlendirilmesi</b> M. Ziya Söğüt, Hüseyin Bulgurcu, Enver Yalçın	<b>Farklı Yalıtım Uygulamalarının Isı Kaybına Olan Etkilerinin Deneysel ve Sayısal İncelenmesi</b> Ferhat Kılınc, Ertan Buyruk, Ahmet Fertelli, Koray Karabulut
14.30-15.00	<b>HVAC Sistemlerinde Kullanılabilecek Yeni Tip Bir Difüzör İçin Performans İncelemesi</b> Şahin Yiğit, Cengizhan Sungurlu, Burhan Çuhadaroğlu	<b>Bir Soğu Depolama Tankı İçerisindeki Silindirik Pozisyonlarının Buz Oluşumuna Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Ahmet Fertelli, Ertan Buyruk, Gökhan Günhan	<b>Su Bazlı Sepiolit Çamur Özelliklerinin Zorlu Sondaj Koşullarında Deneysel Olarak İncelenmesi</b> Gürşat Altun, Ali Ettehadı Osgouei, Umrans Serpen	<b>İklimlendirme Sistemlerinde Dış Hava Sıcaklığının Soğutucu Serpantin Kapasitesine ve Ekserji Kaybına Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi</b> Erhan Özek, Ali Kılıçarslan	<b>Türkiye’nin Dört Derece Gün Bölgesinde Borular İçin Optimum Yalıtım Kalınlığı</b> Nuri Alpay Kürekçi
15.00-15.30	<b>Bir Hava Disk Valfinin Tasarım Süreci</b> Muhammed Yasin Siviş	<b>Sıcak Çıkış Yönünde Genişleyen Konik Vorteks Tüp Performansının Deneysel İncelenmesi</b> Yiğit Serkan Şahin, Kemal Kuvvet	<b>Ülkemizdeki Jeotermal Sondaj Endüstrisinin Gelişimi</b> Umrans Serpen, Niyazi Aksoy	<b>Düşük Küresel Isınma Potansiyeline Sahip Soğutucu Akışkanların Soğutma Uygulamalarındaki Kullanımının Değerlendirilmesi</b> Mustafa Araz, Ali Güngör, Arif Hepbaşlı	<b>Telef Akıllık Elyafardan Isı Düzenleme Özellikli Yalıtım Malzemesi Üretimi</b> Sennur Alay Aksoy, Arzu Kuru
15.30-16.00	ARA				
16.00-17.30	<b>OTURUM 3A</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Bahri Türkmen	<b>OTURUM 3B</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Osman Tezgiden	<b>OTURUM 3C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Rezervuar Mühendisliği Oturumu</b> Oturum Başkanı: Niyazi Aksoy	<b>OTURUM 3D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Arif Emre Özgür	<b>OTURUM 3E</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Harun Erpolat
16.00-16.30	<b>Deneysel Çalışmalar, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği ve Yapay Sinir Ağları ile Plakalı Isı Değiştirgeci Tasarımı</b> Caner Türk, Ece Özkaya, Çağın Gülenoğlu, Yasin Genç, Selin Aradağ, Sadık Kakaç, Abdullah Özcan	<b>Sabit Giriş Sıcaklığında Bükülmüş Şerit Elemanların Dinamik Akış Kararsızlıklarına Etkilerinin İncelenmesi</b> Gökhan Ömeroğlu, Ömer Çomaklı, Şendoğan Karagöz, Bayram Şahin	<b>Jeotermal Kuyu Testlerinin Tasarımı</b> Serhat Akın	<b>Ev Tipi Bir Buzdolabının Kararlı Durum Altında Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Çağlar Coşkun, Gürçan Durmaz, Ünver Özkol	<b>İklimlendirme, Soğutma, Klima Endüstrisindeki Firmalarda Yeni Ürün Geliştirme Faaliyetlerinin Yönetimi Üzerine Öneriler</b> Hasan Acül
16.30-17.00	<b>Farklı Geometrilere Oluşan Kanatçıklı Plakalı Isı Değiştiricileri İçin Isı Transferinin Üç Boyutlu Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Koray Karabulut, Ertan Buyruk, Ferhat Kılınc, Ömer Onur Karabulut	<b>Üçgen Kapalı Ortamda Düşey Yüzeğe Yerleştirilen Engel Eğiminin Doğal Taşınım İle Isı Transferi Üzerine Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Buğra Sarper, Kemal Kuvvet, Birol Şahin	<b>Sıvının Hakim Olduğu Jeotermal Rezervuarlarda Kuyu Basınç ve Sıcaklık Davranışlarının İncelenmesi</b> Yıldırım Palabıyık, Ömer İnanç Türeyen, Mustafa Onur, Melek Deniz	<b>Buzdolabı Tasarımında Vakum Yalıtım Paneli Uygulamasının Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Dilek Kumlutaş, Hasan Avcı, Ziya Haktan Karadeniz	<b>Buhar Sistemlerinde Yeni Enerji Tasarruf Teknolojisi: Termokompresör</b> Onur Ünlü, Anıl Doğuş, Mert Gökkaya
17.00-17.30	<b>Farklı Radyant Panel Konfigürasyonlarına Göre Elde Edilen Panel Isı Akılarının İncelenmesi</b> Barış Burak Kanbur, Handan Çubuk, Cemil Çalıkıran, Kenan Kaya, Şevket Özgür Atayılmaz	<b>İki Fazlı Akışta Farklı İç Elemanların Basınç Düşümü ve Yoğunluk Değişim Tipi Osilasyonlara Etkileri</b> Gökhan Ömeroğlu, Şendoğan Karagöz, Ömer Çomaklı, Eyüphan Manay	<b>Karbondioksit İçeren Rezervuarların Yeni Bir Boyutsuz Parametre (Tank) Modeli ile Modellenmesi</b> Fatma Bahar Hoşgör, Murat Çınar, Ömer İnanç Türeyen, Abdurrahman Satman	<b>No-Frost Tip Bir Buzdolabının Kararlı Durum Altında Sayısal ve Deneysel Olarak İncelenmesi</b> Gürçan Durmaz, Erhan Uras, Aytunç Erek	<b>Isı Borulu Isı Geri Kazanım ve Nem Alma Ünitesi</b> Hatice Tosun, Engin Söylemez, Mete Özşen
17.30-18.00	ARA				
18.00-19.30	<b>OTURUM 4A</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Sadettin Özkalender	<b>OTURUM 4B</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Ahmet Turan Dört Demir	<b>OTURUM 4C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Jeotermal Elektrik Üretimi Oturumu</b> Oturum Başkanı: Füsün S. Tut Haklıdır	<b>OTURUM 4D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Hüseyin Bulgurcu	<b>OTURUM 4E</b> <b>BİLİMSEL / TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Ali Peri
18.00-18.30	<b>Kanal Tipi Isıtma Soğutma Bataryalarında Hava Kaçaklarının İncelenmesi</b> Hatice Tosun, Engin Söylemez, Ayhan Onat	<b>Titreşim Analizi ile Pompalarda Arıza Tespiti ve Kestirimci Bakım İçin Örnek Bir Çalışma</b> Gülşen Yaman, Halil Murat Karadayı	<b>Yüksek Entalpi Jeotermal Sahalar İçin Uygun Santral Araştırması</b> Ayşe Hilal Kivanç Ateş, Umrans Serpen	<b>Alternatif Soğutucu Karbondioksit ve Otopüs Klimalarında Uygulaması</b> Hüseyin Günhan Özcan, Hüseyin Günerhan, Hakan Yaldirak	<b>Isı Köprülerindeki Sıcaklık Dağılımlarının Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Mustafa Kemal İşman, Bilsay Pastakkaya, Mehmet Özgün Korukçu, Numan Yüksel
18.30-19.00	<b>Sıkıştırma ve Bükülme Etkisi Altındaki Bir Alüminyum Esnek Hava Kanalının Basınç Düşüşü Karakteristikleri Üzerine Deneysel Bir Araştırma</b> Atilla Bıykoğlu, Ümit Arı, Betül Başkaya	<b>Merkezi Isıtma Yapılan Bir Bina İçin Su Dolaşım Pompasının Sistem Eğrileri Yardımıyla Optimum Seçimi ve Hesaplama Yöntemlerinin İncelenmesi</b> Hüseyin Bulgurcu, Nadir İlten, Okan Kon	<b>Regresyon Analizi ile Bir Jeotermal Santralin Performans Modellemesi</b> Murat Karadaş, Murat Çelik, Macit Toksoy, Gülden Gökçen	<b>Karbondioksit (R744) Soğutucu Akışkanının Termodinamik Özelliklerinin ISO 17584:2005 Uluslar Arası Standartı Gerçek Gaz Hal Denklemi Kullanılarak Modellenmesi</b> Halil Atalay, M. Turhan Çoban	<b>Poliüretan Panelli Soğuk Depo Uygulamalarında Isı Köprüleri Oluşumu ve Isıl Analizi</b> Enver Yalçın, Mehmet Ziya Söğüt, Alevay Kılıç, Hüseyin Bulgurcu
19.00-19.30	<b>Binalarda Pencere-Duvar Arasındaki Derz / Montaj Boşluğunda (Dilatasyon Aralığı) Kaybolan Enerji Kaybı</b> Celalittin Kırbas	<b>Güneş Enerjisi Destekli Isı Pompası ile Dupleks Bir Bina İçin Isıtma Hesapları ve Ekonomik Analizi</b> Kemal Taner	<b>Jeotermal Enerji Santrallerinde Kimyasal Uygulamaları, Uygulama Esnasında Karşılaşılan Sorunlar ve İşletmelere Maliyetleri</b> Alper Tunga Dost	<b>CO<sub>2</sub> Soğutucu Transkritik Soğutma Çevrimlerinde Optimum Gaz Soğutucu Basıncı ve Literatürdeki Optimum Basınç Denklemine Karşılaştırılması</b> Arif Emre Özgür	<b>Tuğla İç Geometrisinin Isı Transferi Üzerine Etkisinin İncelenmesi</b> Birol Şahin
19.30	KOKTEYL   MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi (İPRAGAZ’ın katkılarıyla)				

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU	EGE SALONU	KARADENİZ SALONU	MARMARA SALONU
09.00-10.30	<b>OTURUM 5A</b> <b>BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Ahmet Arısoy Oturum Başkanı: Ahmet Arısoy	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>KURUTMA SİSTEMLERİ</b> Çalıştay Yöneticisi: Gazanfer Harzadın	<b>OTURUM 5C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Jeotermal Santraller Oturumu</b> Oturum Başkanı: Umran Serpen	<b>OTURUM 5D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Serhan Küçüka	<b>OTURUM 5E</b> <b>TERMODİNAMİK VE TESİSAT SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Taner Derbentli Oturum Başkanı: Taner Derbentli
09.00-09.30	<b>Enerji Performansı Gereksinimlerinin Optimum Maliyet Düzeyinin Türkiye’deki Örnek Bir Ofis Binasında Yapılan İyileştirmeler İçin Hesaplanması</b> Neşe Ganiç, A. Zerrin Yılmaz, Stefano P. Corgnati	<b>Depolanmış Ürün Zararlılarının Kimyasal ve Kimyasal Olmayan Yöntemlerle Savaşımı</b> Ahmet Ferizli, Mevlüt Emekçi	<b>Jeotermal Kaynaklı Elektrik Üretimi, Türkiye</b> Niyazi Aksoy	<b>Otomobil Klima Sistemlerinde R152a Gazı Kullanımı ve Özellikleri</b> Kadir Bilen, Ahmet Tahir Kalkışım, İsmail Solmuş, Hüseyin Bulgurcu, Hakan Yaldirak	<b>Hava Kaynaklı Bir Isı Pompasının Deneysel Termodinamik Analizi</b> Mücahit Çıfci, M. Zeki Yılmazoğlu
09.30-10.00	<b>Enerji Etkin Bina Tasarımında Isıtma Enerjisi Harcamalarını Azaltmaya Yönelik Bir İyileştirme Çalışması</b> Ayça Gazioğlu, Şule Filiz Akşit, Gülten Manioğlu	<b>Ulusal ve Uluslararası Mevzuatta Gıda Bulaşanlarının Yeri</b> Betül Vazgeçer	<b>Kızıldere Jeotermal Sahasında Gerçekleştirilmekte Olan Jeotermal Kapasite Artırma Çalışmaları</b> Füsün S. Tut Haklıdır, Aygün Güney	<b>Frigorifik Konteyner İçi Akış Dağılımının İncelemesi</b> Ersin Alptekin, Mustafa Varlıklar, Mehmet Akif Ezan, Hakan Yaldirak, Nuri Kayansayan	<b>Mikroborularda Su Akışının Termodinamik Analizi</b> Nezaket Parlak, Mesut Gür, Tahsin Engin, Zekeriya Parlak
10.00-10.30	<b>Türkiye’nin Farklı İklim Bölgelerinde Bir Konut Binasının Enerji Etkin İyileştirilmesi</b> Suzi Dilara Mangan, Gül Koçlar Oral	<b>Kurutulacak Gıdalarda Ön İşlemler</b> Fatih Şen	<b>Jeotermal Saha Birleşme Girişiminde Dikkate Alınması Gerekli Unsurlar</b> İ. Metin Mihçakan	<b>İklimlendirme Uygulamaları İçin Soğuk Depolama Malzemelerinin Araştırılması</b> Lütfi Kılıçaslan, Tansel Koyun	<b>Yamuk Mikrokanallarda Isı Geçişi</b> Lütfullah Kuddusi
10.30-11.00	ARA		<b>Çok İşletmecili Sahalar İçin Üretim Performansları</b> Ö. İnanç Türeyen, Abdurrahman Satman	ARA	
11.00-12.30	<b>OTURUM 6A</b> <b>BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: A. Zerrin Yılmaz	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>KURUTMA SİSTEMLERİ</b> (Devam)	ARA	<b>OTURUM 6D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Ş. Akın Kayacan	<b>OTURUM 6E</b> <b>TERMODİNAMİK VE TESİSAT SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Lütfullah Kuddisi
11.00-11.30	<b>Bina Enerji Performansı Simülasyonlarının Geçerliliği: Bestest (Building Energy Simulation Test) Prosedürü</b> Cem Doğan Şahin, Gülden Gökçen, Zeynep Durmuş Arsan	<b>Kurutma ve İşletmede Hijyen</b> Filiz İçier	<b>OTURUM 6C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Doğrudan Kullanım Uygulamaları Oturumu 1</b> Oturum Başkanı: Fasih Kutluay	<b>Silika Jel-Su Çalışma Çiftini Kullanan Adsorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Performans Analizi</b> İsmail Solmuş, Cihan Yıldırım, Kadir Bilen	<b>Farklı İklim Bölgelerine Ait Isıtma-Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Dikkate Alınarak Bir Isı Geri Kazanım Sisteminin Tasarımı</b> Meltem Altın, Sinan Aktakka, Hüseyin Günerhan, T. Hikmet Karakoç
11.30-12.00	<b>Bina Enerji Performansı Değerlendirme Araçları - Enerji Simülasyonu</b> Gülsu Ulukavak Harputlugil	<b>Kuru Meyve, Sebze ve Tıbbi Bitkilerin Sağlığımızın Korunmasında ve Hastalıkların Tedavisindeki Rollerini</b> Ruksan Çehrelî	<b>5687 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu Gereğince, Merkezi Isıtma Sistemlerinde Gider Paylaşımı Konusunda İzmir Jeotermal Enerji A.Ş.’nin Uygulamaları</b> Koray Yiğit	<b>Yayınımlı Soğurmalı Soğutma Sisteminin Deneysel İncelenmesi ve Soğutma Verimi Analizi</b> Mustafa Ali Ersöz, Abdullah Yıldız	<b>Enerji Verimli Bina Isıtılmasının Termodinamik ve Ekonomik Değerlendirilmesi</b> Ahmet Can, Selin Engin
12.00-12.30	<b>Yapay Sinir Ağları ile İzmir’deki Çok Katlı Binaların Toplam Enerji Tüketimlerinin Tahmin Edilmesi</b> Cihan Turhan, Gülden Gökçen, Tuğçe Kazanasmaz	<b>Sebze, Meyve ve Tıbbi Bitkiler Kurutmada Kullanılan Kurutucular ve Kurutma Teknolojileri</b> Ali Güngör	<b>Toprak Kaynaklı Isı Pompalarında Isıl Cevap Testi ve Kuyu Performansının Analitik Öngörüsü</b> Murat Aydın, Altuğ Şişman, Şükrü Dinçer, Can Erdoğan Ahmet Gültekin	<b>Absorpsiyonlu Isı Yükseleticisi Takviyeli Çift Kademeli Absorpsiyonlu Soğutma Sistemleri</b> İlhami Horuz	<b>Bir Isıtma Cihazında Farklı Bileşenlerin Kullanım Suyu Konfor ve Verimliliğine Etkisinin İncelenmesi</b> Ayşe Uğurcan Atmaca, Aytunç Erek, H. Murat Altay
12.30-13.00	ÖĞLE YEMEĞİ		<b>EAHX (Toprak-Hava Isı Eşanjörü)</b> Barış Turgay	<b>Enerji Depolamalı LiCl-H<sub>2</sub>O Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Performans Analizi</b> Aytunç Erek, Tuncay Günhan, Orhan Ekren, Vedat Demir, Arzu Şencan Şahin, Hamdi Bilgen	ÖĞLE YEMEĞİ
13.00-14.00	ÖĞLE YEMEĞİ		ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ
14.00-15.30	<b>OTURUM 7A</b> <b>BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Gülden Gökçen	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>KURUTMA SİSTEMLERİ</b> (Devam)	<b>OTURUM 7C</b> <b>JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ</b> (Devam) <b>Doğrudan Kullanım Uygulamaları Oturumu 2</b> Oturum Başkanı: Halim Mutlu	<b>OTURUM 7D</b> <b>SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Aytunç Erek	<b>OTURUM 7E</b> <b>TERMODİNAMİK VE TESİSAT SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Ahmet Can
14.00-14.30	<b>Binalarda Enerji Verimliliği Konusunda Kamu Projeleri-Binalarda Enerji Performansı Belirlenmesi; 100 Kamu Projesi Örneği</b> Nilay Özeler Kanan	<b>Gıda Kurutma Sistemlerinde Kullanılan Havalı Güneş Enerjisi Toplayıcıları</b> Abdullah Yıldız	<b>Jeotermal Isıtmalı Seraların İncelenmesi</b> Cihan Çanakçı	<b>Bir Endüstriyel Tesisteki PVC Kalıp Soğutma Sisteminin Enerji Analizi ve İyileştirilmesi</b> Hüseyin Bulgurcu, Nadir İlten, İsmail Caner, Okan Kon	<b>Çayırhan Termik Santralinin Enerji ve Ekserji Analizi</b> Ahmet Coşkun, Çağlar Geredelioğlu, Ali Bolattürk, Mustafa Yasin Gökaslan
14.30-15.00	<b>Ofis Binalarında Yeşil Çatıların Isıtma ve Soğutma Yüklerine Olan Etkilerinin Analizi</b> İdil Ayçam, Mine Kınalı	<b>Kurutulmuş Tarım Ürünlerine İlişkin Standartlar</b> Uygun Aksoy	<b>Jeotermal Enerji ile Hacim Soğutma</b> Hüseyin Günerhan, Özüm Çallı	<b>Su Soğutma Cihazlarında Enerji Verimliliği ve Isı Geri Kazanım Çevresel Etki Oranı</b> Erhan Budak, Bekir Cansevdi, Ali Güngör	<b>Chevron Tipi Bir Isı Değiştiricinin Termodinamik Analizi</b> Abdullah Yıldız, Mustafa Ali Ersöz
15.00-15.30	<b>Sürdürülebilirlik Bağlamında Türkiye’deki Toplu Konut Örnekleri</b> Nilhan Vural, Nihan Engin, Serbülent Vural	<b>İhracatta Mevcut Durum ve Geliştirme İmkanları</b> Sezmen Alper	<b>Bir Jeotermal Kurutucu Tasarımı Saha Testleri ve Kurutma Sisteminin Enerji Analizi</b> Hüseyin Utku Helvacı, Gülden Gökçen, Figen Korel, Levent Yurdaer Aydemir	<b>Klimalarda Enerji Verimliliği Sınıflandırılmasında Farklı Bir Yaklaşım: Ekserjetik Verimlilik Oranı ve Çevresel Etki Oranı</b> M. Ziya Söğüt, Hikmet Karakoç	<b>Kompakt Isı Değiştiricilerinde Kararlı Çalışma Halindeki Ekserji Yıkımının Deneysel Olarak Tespiti ve Aynı Isıl Kapasite Oranı İçin Üç Farklı Isı Değiştiricisinin Ekserji Yıkımlarının Karşılaştırılması</b> Eyüp Canlı, Selçuk Darıcı, Sercan Doğan Muammer Özgören
15.30-16.00				<b>Düşük Sıcaklıkta Gıda Kurutmak İçin Güneş Enerjisi Destekli Desisif Bir Kurutma Sisteminin Uygulanabilirliğinin Araştırılması</b> Ertaç Hürdoğan, Önder Kaşka, Tuncay Yılmaz, Orhan Büyükalaca	<b>Dört Kademeli Pistonlu Tip Bir CO<sub>2</sub> Kompresör Sisteminde Enerji ve Ekserji Analizi</b> Hüsamettin Bulut, M. Ali Akgül
16.00-16.30	ARA				
16.30-18.30	<b>PANEL</b>				
	<b>“YARININ BİNALARI: Kentsel Dönüşümde Enerji, Konfor, Çevre ve Ekonomi”</b> Panel Yöneticisi: Bülent Tanık - Çankaya Belediye Başkanı Hikmet Haspolatlı - T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Melih Yalçın - TMMOB Makina Mühendisleri Odası Hasan Topal - TMMOB Mimarlar Odası Özlem Şenyol Kocaer - TMMOB Şehir Plancıları Odası				
19.30	KOKTEYL + KONSER   İzmir Arena - “Havanın Nemlendirilmesi” Kitabı Türkçe Basım Tanıtımı (CFM Soğutma ve Otomasyon’un katkılarıyla)				

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU	EGE SALONU	KARADENİZ SALONU	MARMARA SALONU
09.00-10.30	<b>OTURUM 8A</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ VE ISI POMPALARI SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Hasan Heperkan Oturum Başkanı: Hikmet Doğan	<b>OTURUM 8B</b> <b>YANGIN TESİSATI SİSTEMLERİNDE YENİ GELİŞMELER (Metro ve Tünellerde Söndürme ve Duman Sistemleri)</b> Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Kılıç Oturum Başkanı: Abdurrahman Kılıç	<b>OTURUM 8C</b> <b>YÜKSEK PERFORMANSLI BİNALAR SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Birol Kılıç Oturum Başkanı: Ömer Kantaroğlu	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>PROJE TASARIM SÜREÇLERİ</b> Çalıştay Yöneticisi: Güniz Gacaner, Hakan Bulgun	<b>OTURUM 8E</b> <b>YALITIM SEMİNERİ</b> Seminer Yöneticisi: Hasan Heperkan Oturum Başkanı: Alper Özpınar
09.00-09.30	<b>Güneş Enerjisi ile Desteklenen Termoelektrik Soğutma Sistemi Performans Analizi</b> Dilek Özlem Esen, Elif Balta	<b>Metro İstasyon ve Tünellerinin Acil Durum Havalandırmasında Yeni Yaklaşımlar ve Uygulama Esasları</b> Gencer Koç, Özgür Cem Ceylan	<b>Leadership in Energy And Environmental Design (LEED) Sertifikalandırma Sisteminin Geliştirilme Potansiyellerinin Değerlendirilmesi</b> Timuçin Harputlugil	<b>Kanun ve Yönetmelikler ile Proje ve Yapım Süreçlerinin İrdelenmesi</b> Mehmet Özkan, Yusuf Dülber, Hakan Ergün, Sevilay Armağan, İskender Ömer	<b>Dünyada ve Türkiye’de Konutlarda Enerji Verimliliği Stratejileri</b> Ertuğrul Şen
09.30-10.00	<b>Güneş Enerjisi Destekli Entegre Su Isıtma-Damıtma Sisteminin Teorik Analizi</b> Cihan Yıldırım, İsmail Solmuş	<b>Tünellerde Yangın Söndürme Sistemi Esasları ve Uygulamaları</b> Taner Kaboğlu	<b>Aynı Bölgede Bulunan Yüksek ve Alçak Katlı Binalar Üzerindeki Rüzgar Yükleri Etkisinin İncelenmesi</b> Barış Burak Kanbur, Ali Pınarbaşı, Ali İhsan Koca	<b>Yönetmelikler Kapsamında Proje ve Uygulama Sırasında Karşılaştıkları Zorluk ve Pratikler</b> İzmir Büyükşehir Belediyesi	<b>Kentsel Dönüşümde Enerji Verimliliği Fırsatının Değerlendirilmesi</b> Özge Sipahioğlu
10.00-10.30	<b>Gaz Tahrikli Isı Pompalarının Kurutmada Kullanımının Deneysel İncelenmesi</b> Ayşegül Güngör, Arif Hepbaşı, Hüseyin Günerhan	<b>Karayolu Tünellerinde Su Sisi Söndürme Sistemi</b> Gökhan Balık	<b>Binalarda Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikası Almış Ulusal ve Uluslararası Örnek Binaların Değerlendirilmesi</b> Simpel İsmail, Esma Mihlayıncılar	<b>Yurt İçi ve Yurt Dışı Proje Yapım Süreçleri</b> Abdullah Bilgin, Bünyamin Ünlü, Orhan Gürson <b>Proje ve Uygulama Sırasında Karşılaştıkları Zorluk ve Pratikler</b> Mustafa Bilge	<b>Soğutma Sistemleri Yalıtımında Malzeme Seçimi ve Uygulamada Dikkat Edilmesi Gerekli Noktalar</b> Ali Alançay, Metin Akdaş
10.30-11.00	ARA				
11.00-12.30	<b>OTURUM 9A</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ VE ISI POMPALARI SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Canan Kandilli	<b>OTURUM 9B</b> <b>SU’DAN HAVAYA ENERJİ DEĞİŞİMİNDE İNDÜKSİYON CİHAZLARI VE SOĞUK TAVAN (CHILLED BEAM) UYGULAMALARI SEMİNERİ</b> Seminer Yöneticisi: Numan Şahin Oturum Başkanı: Numan Şahin	<b>OTURUM 9C</b> <b>YÜKSEK PERFORMANSLI BİNALAR SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Özgür Erol	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>PROJE TASARIM SÜREÇLERİ</b> (Devam)	<b>OTURUM 9E</b> <b>YALITIM SEMİNERİ</b> (Devam) Oturum Başkanı: Ertuğrul Şen
11.00-11.30	<b>Yeşil Bina Uygulamalarında Gizli Isıl Depolama Sistemlerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması</b> Zafer Utlu, Devrim Aydın, Olcay Kıncay	<b>Soğuk Tavan (Chilled Beam) Sistemlerinin Tasarım Kriterleri</b> Gürkan Görgün	<b>Net-Sıfır Binalar ve Kentler İçin Akılcı Ekserji Yönetim Modeli</b> Şiir Kılıç	<b>Ürün İmalat veya İthalat Aşamasında Projeden Beklentiler</b> Murat Ümman	<b>Mekanik Titreşimler ve Titreşimin Yalıtımı</b> Ayhan Çakır
11.30-12.00	<b>Farklı Tiplerdeki Havalı Güneş Kolektörlerinin Tasarımı, İmalatı ve Performans Deneyleri</b> Hikmet Doğan, Seyfi Sevik, Tuğba Köse	<b>Soğuk Giriş Ürünleri Seçimi ve Uygulama Örnekleri</b> Emirhan Özer	<b>Yeşil Bina Uygulamalarında Net Sıfır Enerjili Binaların Tasarım Parametrelerinin Belirlenmesi</b> Zafer Utlu, Serdar Tekin	<b>Proje Tasarım Süreçlerinin İrdelenmesi (Mimarlar Odası)</b>  <b>Proje Tasarım Süreçlerinin İrdelenmesi (EMO)</b> Serdar Paker <b>Proje Tasarım Süreçlerinin İrdelenmesi (İMO)</b> Necati Atıcı	<b>Binalarda Yangın Yalıtımı Esasları</b> Osman Hakan Uslu
12.00-12.30	<b>Hava Isıtma Amaçlı Isı Borulu Güneş Kolektörünün İklimlendirme Santraline Uygulanılışı</b> Hikmet Doğan, Mustafa Aktas, Tuğba Köse	<b>İşletmeci Gözüyle İndüksiyon Cihazları Kullanımı</b> Gökay Şakiroğulları	<b>Beton Isısı Kontrolü Sisteminin Konvansiyonel Bina İklimlendirme Sistemleri ile Kombinasyonu ve Sağladığı Avantajlar</b> Yoni Altaras		<b>Toprakaltı Hatlarının Yalıtımı</b> Murat Akın Arıkan
12.30-13.00	ÖĞLE YEMEĞİ		<b>Mevcut İlköğretim Okullarında Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Sağlanması</b> Ayça Tokuç, Ebru Güller	ÖĞLE YEMEĞİ	
13.00-14.00	ÖĞLE YEMEĞİ		ÖĞLE YEMEĞİ		ÖĞLE YEMEĞİ
14.00-15.30	<b>OTURUM 10A</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ VE ISI POMPALARI SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Hasan Heperkan	<b>OTURUM 10B</b> <b>BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Mustafa Emre İlal Oturum Başkanı: Müjde Altın	<b>OTURUM 10C</b> <b>YÜKSEK PERFORMANSLI BİNALAR SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Şiir Kılıç	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ VE YERLİ SANAYİ- GÜNEŞ ENERJİSİ</b> Çalıştay Yöneticisi: A. Nilüfer Eğriçan	<b>KİŞİSEL GELİŞİM SEMİNERİ</b> <b>ETKİLİ VE VERİMLİ SUNUM TEKNİKLERİ</b> Seminer Yöneticisi: Murat Günaydın
14.00-14.30	<b>Kapalıçarşı Sandal Bedesten’in İklimlendirilmesinde Isı Pompası Uygulaması</b> Mustafa Kemal Sevindir, Semih Temel	<b>Binalarda Yapı veya Yalıtım Malzemesi Olarak Ketan Yağı Temelli Malzemelerin Kullanılabilirliğinin Araştırılması</b> Figen Balo	<b>Yüksek Performans Binalarındaki Birlikte Isı ve Güç Sistemleri İçin En Uygun Kapasite Seçimi Ve Performans Değerlendirme Metrikleri İçin Geliştirilen Ekserji Tabanlı Yeni Bir Yöntem</b> Birol Kılıç	<b>Özgün Parabolik Kolektör Sistemi</b> Oğuz Çapan <b>Fotovoltaik Sistemler</b> Evren Evcit <b>CSP Çalışmaları, AR-GE Faaliyetleri, Destekleri</b> Haydar Livatyalı	
14.30-15.00	<b>İzmir İli İçin Güneş Enerjisi Kaynaklı Absorpsiyonlu Isı Pompası Sistemi ile Isıtma-Soğutma Uygulamasının Sayısal Analizi</b> Bilsay Pastakkaya, Mustafa Kemal İşman, Mehmet Özgün Korukçu, Recep Yamankaradeniz	<b>Başarım Odaklı Tasarım: Tasarımın Erken Evrelerinde Benzetim Araçlarının Önemi</b> Emre Atça, Mustafa Emre İlal, Tahsin Başaran, Tuğçe Kazanasmaz, Zeynep Durmuş Arsan	<b>Yüksek Performanslı Binaların Tasarımında Bina Benzetim Yazılımlarının Yeri</b> Özgür Erol		
15.00-15.30	<b>Dikey Tip Toprak Kaynaklı Isı Pompası Destekli Duvardan Isıtma Sisteminin Enerjistik Performans İncelemesi</b> Uğur Akbulut, Özgen Açıkgöz, Olcay Kıncay	<b>Saydam Yapı Elemanlarının Bina Enerji Performansına Etkisi</b> Burak Yenigün, Emrah Yaka, M. Azmi Aktacir, Hüsamettin Bulut	<b>Nüfus Bağlamında Tüm Türkiye İçin İç Konfor Sıcaklıklarındaki Değişimin Isıtma Yükleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi</b> Mustafa Ertürk, Enver Yalçın, Can Coşkun, Zuhul Oktay		
15.30-16.00	ARA				
16.00-17.30	<b>OTURUM 11A</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ VE ISI POMPALARI SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Olcay Kıncay	<b>OTURUM 11B</b> <b>BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Mustafa Emre İlal	<b>OTURUM 11C</b> <b>YÜKSEK PERFORMANSLI BİNALAR SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Yoni Altaras	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>YENİLENEBİLİR ENERJİ VE YERLİ SANAYİ-GÜNEŞ ENERJİSİ</b> (Devam)	<b>KİŞİSEL GELİŞİM SEMİNERİ</b> <b>ETKİLİ MAKALE/BİLDİRİ HAZIRLAMA TEKNİKLERİ</b> Seminer Yöneticisi: Gültekin Gürdal - Sönmez Çelik
16.00-16.30	<b>Fotovoltaik Termal (PVT) Sistem 2D Termodinamik Modellemesi ve Deneysel Sonuçlarla Karşılaştırılması</b> Canan Kandilli, Gürhan Külahlı, Gültekin Savcı	<b>Sürdürülebilir Bina Tasarımının Mimarlık Eğitim Süreci İçerisinde Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma</b> Bengi Yurtsever, Gülsu Ulukavak Harputlugil, Timuçin Harputlugil	<b>HVAC Sistemlerinde Aç-Kapa ve Bulanık Mantık Kontrolün Kıyaslamalı Olarak İncelenmesi</b> Şahin Yiğit, Kadir Büyükoğuzkan, Fatin Sönmez, Burhan Çuhadaroğlu	<b>Isıl Uygulamalar, Üretim ve Pazarlama Faaliyetleri</b> Hakan Alaş <b>Güneş Kulesi Sistemi</b> Halil Ketencioğlu	
16.30-17.00	<b>Türkiyede Fotovoltaik (PV) Konusunda Gelişmeler, Çıkan Son Kanunlar ve Mevcut Örnek Uygulamalar</b> Tunc Korun	<b>Çok Katlı Konutların Enerji Korunumu Açısından Performansının Değerlendirilmesi</b> Zeynep Meriç, Gülten Manioğlu, Ş. Filiz Akşit	<b>Konut Dışı Yapılarda Değişen Verimlilikteki Sıhhi Tesifat Sistemlerinin Su tüketim Miktarına Etkisi</b> Fikret Kantaroğlu		
17.00-17.30	<b>Yenilenebilir Enerji Santrallerinde Planlama ve Veri Tutulmasında Bulut Bilişim Kullanımı</b> Alper Özpınar	<b>Binaların Enerji Etkinlik Bakımından İyileştirme Uygulamalarının Örnekler Üzerinden İrdelenmesi</b> Okay Gönüloğlu, Müjde Altın	<b>Yüksek Performanslı Binalarda Su Stratejileri</b> Ömer Kantaroğlu		
19.00	KOKTEYL + KONSER   DOĞU KLİMA Menderes Üretim Tesisi - İTOB (DOĞU KLİMA'nın katkılarıyla)				

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU	EGE SALONU	KARADENİZ SALONU	MARMARA SALONU
09.00-10.30	<b>OTURUM 12A</b> <b>İÇ HAVA KALİTESİ SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Sait C. Sofuoğlu Oturum Başkanı: Sait C. Sofuoğlu	<b>OTURUM 12B</b> <b>BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Tahsin Başaran	<b>OTURUM 12C</b> <b>ISIL KONFOR SEMPOZYUMU</b> Sempozyum Yöneticisi: Abdulvahap Yiğit Oturum Başkanı: İbrahim Atmaca	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>ÇOK DİSİPLİNLİ TASARIMCI</b> <b>TEKNİK MÜŞAVİRLİK FİRMALARININ OLUŞUMU</b> Çalıştay Yöneticisi: Numan Şahin	<b>OTURUM 12E</b> <b>BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: C. Ahmet Akçakaya
09.00-09.30	<b>Havadan Kaynaklı Bakteri Seviyesinin Çanakkale'deki Ev, Yurt ve Okullarda Mekansal Değişimi</b> Sibel Mentеше, Tuğba Böce, Melis Burçe Mutlu, Saime Selin Özdemirpençe, Salih Yunus Nişancı, Elif Palaz, Burak Çetin, Deniz Taşdıbi, Burak Selçuk, Sevil Karagöz	<b>Sürdürülebilir Mimarlık, Yarının Binaları ve Bir Örnek</b> Güliz Özorhon	<b>Giysilerde Isıl Konfor</b> Arzu Marmaralı, Nida Oğlakcioğlu	<b>Çok Disiplinli Bir Teknik Müşavirlik Firması Örneği ve Örneklerin Çoğalmasının Önündeki Engeller</b> Fatma Çolaşan <b>Bütünleşik Tasarım ve Tasarımcıların Bütünleşmesi</b> Süleyman Akım	<b>Emniyet Ventili Boyutlandırılması</b> Şükrü Aydemir, İ. Cem Parmaksızoğlu
09.30-10.00	<b>Balikesir İİ Merkezinde Konutlarda İç/Dış Ortam Partikül Madde (PM) Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi</b> Lokman Hakan Tecer, Nadir İlten, Ayşe Tülay Selici	<b>Akıllı Yapı Kabukları</b> Ahmet Vefa Orhon	<b>Aktiviteye Bağlı Olarak Giysilerde Değişen Nem Miktarının Isıl Konfora Etkisi</b> Z. Evrim Kanat, Nilgün Özdil	<b>Tasarım, Mimarlık ve Mühendislik Alanlarında Tasarım ve Tasarım Firmalarında Çok Disiplinlilik</b> Ahmet Bahadır Özsüt <b>Çok Disiplinli Şirketlerin Sürdürülebilirliği</b> Sinan Oktay <b>Proje Üretenlerin Kurumsal Geleceği</b> Zafer Baştuğ	<b>Havadan Havaya Isı Geri Kazanım Cihazlarının TS EN 308 Standartına Göre Verim Testlerinin Yapılması</b> Orcan Kaya, Serhan Küçüka
10.00-10.30	<b>Evlerde İç Ortam Partikül Madde Boyut Konsantrasyonuna Etki Eden Faaliyetler</b> Bilge Karakaş, Gülen Güllü	<b>Sürdürülebilir Bina Kabuğu Tasarımı ve Fotovoltaik Paneller</b> Müjde Altın	<b>Hayvansal Liflerden Üretilen Giysilerin Isıl Konfor Özellikleri</b> Gamze Süpüren Mengüç, Nilgün Özdil		<b>Hava, Su ve Gaz Dağıtım Sistemlerinde Bakır Boru Kullanımı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi</b> A. Gamze Onuk
10.30-11.00	ARA				
11.00-12.30	<b>OTURUM 13A</b> <b>İÇ HAVA KALİTESİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Lokman Hakan Tecer	<b>OTURUM 13B</b> <b>BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Gülsu Ulukavak Harputgil	<b>OTURUM 13C</b> <b>ISIL KONFOR SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Abdulvahap Yiğit	<b>ÇALIŞTAY</b> <b>ÇOK DİSİPLİNLİ TASARIMCI</b> <b>TEKNİK MÜŞAVİRLİK FİRMALARININ OLUŞUMU</b> (Devam)	<b>OTURUM 13E</b> <b>BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR</b> Oturum Başkanı: Barış Levent
11.00-11.30	<b>Üniversite Laboratuvarlarında İç Hava Kalitesi ve Çalışanların Mesleki Riskleri</b> Melis Toprak, Gül Gürsoy, Yücel Demiral, Arif Çımrın, Sait C. Sofuoğlu	<b>Çift Cidarlı Cepheler: Avantajları ve Dezavantajları</b> Tuğba İnan, Tahsin Başaran	<b>Farklı İklim Bölgelerinde Açık Alan Rüzgar Konforu Değerlerinin Belirlenmesi</b> Raşide Çaçan, Gülay Zorer Gedik		<b>Kızıl Ötesi Kameralar ile Hava Sıcaklığının Belirlenmesinde Kullanılan Ölçüm Ekranlarının Deneysel Karşılaştırılması</b> Ziya Haktan Karadeniz, Dilek Kumlutaş, Özgün Öze
11.30-12.00	<b>İkincil Organik Aerosollerin İç Ortamlarda Oluşma Mekanizması</b> Sibel Mentеше	<b>Enerji Etkin Binalarda Çift Katmanlı Cephe Sistemlerinin Yangın Güvenliği</b> Nilay Özeler Kanan, Figen Beyhan	<b>Değişik Hava Hızı Değerleri Kullanılarak Yerden Isıtma Yapılan Bir Ofis İçerisindeki Konfor Koşullarının Sayısal Analizi</b> Özgün Korukçu, Mustafa Kemal İşman, Bilsay Pastakkaya		<b>Bir Santrifüj Fanın Çıkış Ağız Üfleme Karakteristiğinin Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Funda Kuru, Dilek Kumlutaş, Özgün Özer, Ziya Haktan Karadeniz
12.00-12.30			<b>Bir Otomobil Kabini İçerisinde Isıtma Süreci İçin Farklı Hava Hızı Kullanımının Sayısal Analizi</b> M. Özgün Korukçu, Bilsay Pastakkaya, Mustafa Kemal İşman		<b>Bir Santrifüj Fanın Parçacık Görüntülemeli Hız Ölçümü (PIV) Yöntemi ile İncelenmesi</b> Özgün Özer, Dilek Kumlutaş, Ziya Haktan Karadeniz
12.30-13.00	ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ	<b>Radyant Isıtma ve Soğutma Sistemlerinin Isıl Konfor Analizleri</b> Ali İhsan Koca, Zafer Gemici, Koray Bedir, Erhan Böke, Yalçın Topaçoğlu, Barış Burak Kanbur		
13.00-14.00			ÖĞLE YEMEĞİ	ÖĞLE YEMEĞİ	
14.00-15.30	<b>OTURUM 14A</b> <b>İÇ HAVA KALİTESİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Gülen Güllü	<b>OTURUM 14B</b> <b>BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Figen Beyhan	<b>OTURUM 14C</b> <b>ISIL KONFOR SEMPOZYUMU</b> (Devam) Oturum Başkanı: Arzu Marmaralı		
14.00-14.30	<b>Binalarda Düşük Emisyonlu Ürün ve Malzemelerin Kullanımını Teşvik Eden Greenguard Sertifika Programı</b> Mehmet Özgür Altuntaş	<b>İç Ortam Sıcaklıklarına Göre Isıtma ve Soğutma Amaçlı Enerji Değişiminin İzmir İli İçin Araştırılması</b> Mustafa Ertürk, G. Alevay Kılıç, Can Coşkun, Zuhul Oktay, Yusuf Çay	<b>Deri Islaklığının Isıl Konfor ve Deri Sıcaklığı Üzerine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi</b> Nurullah Arslanoğlu, Abdulvahap Yiğit, İbrahim Atmaca		
14.30-15.00	<b>Bina İç Havalandırma Sistemlerinin Tasarım İlkeleri</b> Bahtiyar Öztürk, Hülya Aykaç, Selva Kaya	<b>Yüksek Performanslı Bina Tasarımında Bir Süreç İyileştirme Yöntemi Olarak Hassasiyet Analizi</b> Gülsu Ulukavak Harputlugil	<b>İklimlendirilen Hacimlerde Ortam Işınım Sıcaklığının Isıl Konfor Üzerine Etkisinin Teorik ve Deneysel Olarak İncelenmesi</b> İbrahim Atmaca, Sezgi Koçak		
15.00-15.30	<b>Modifiye Fırıldak-Baca-Emici Sisteminin (FBE) İç Hava Kalitesine Etkisi</b> Sibel Mentеше, Türkay Onacak, A. Cemal Saydam, Osman Çotuker, Burak Selçuk		<b>Egzersiz Altında İnsan Vücudun Isıl Davranışına İlişkin Deneysel Bir Çalışma</b> Görkem Aybars Balcı, Özgür Sokat, Tahsin Başaran, Muzaffer Çolakoğlu		
15.30-16.00	ARA				
16.00-17.30	<b>KONGRENİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> Forum Yöneticisi: Gülden Gökçen				

## SEMPOZYUM, SEMİNER VE BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR

17 Nisan 2013, Çarşamba

» ANADOLU SALONU «

## AÇILIŞ KONFERANSI

- Oturum 1A -

**Küresel İklim Değişikliğinin Yaşamsal Mekanlara Yansımaları**

» Mikdat Kadioğlu - İstanbul Teknik Üniversitesi

**Türkiye'nin Enerji Görünümü - Nisan 2013**

» Oğuz Türkyılmaz

## BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR

- Oturum 2A -

**Büyük Hacimlerin Hava Dağıtım Sistemleri**

» Seyfullah Halu - Metes Mühendislik

**HVAC Sistemlerinde Kullanılabilecek****Yeni Tip Bir Difüzör İçin Performans İncelemesi**

» Şahin Yiğit - Karadeniz Teknik Üniversitesi

» Cengizhan Sungurlu - Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası

» Burhan Çuhadaroğlu - Karadeniz Teknik Üniversitesi

**Bir Hava Disk Valfinin Tasarım Süreci**

» Muhammed Yasin Siviş - AFS

- Oturum 3A -

**Deneysel Çalışmalar, Hesaplamalı****Akışkanlar Dinamiği ve Yapay Sinir Ağları ile****Plakalı Isı Değiştirgeci Tasarımı**

» Caner Türk - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Ece Özkaya - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Çağın Gülenoğlu - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Yasin Genç - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Selin Aradağ - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Sadık Kakaç - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

» Abdullah Özcan - Tektas Teknolojik Tesisat Sistemleri

**Farklı Geometrilerden Oluşan Kanatçıklı Plakalı****Isı Değiştiricileri İçin Isı Transferinin Üç Boyutlu****Sayısal Olarak İncelenmesi**

» Koray Karabulut - Cumhuriyet Üniversitesi

» Ertan Buyruk - Cumhuriyet Üniversitesi

» Ferhat Kılınç - Cumhuriyet Üniversitesi

» Ömer Onur Karabulut - Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu

**Farklı Radyant Panel Konfigürasyonlarına Göre****Elde Edilen Panel Isı Akılarının İncelenmesi**

» Barış Burak Kanbur - MİR Araştırma Geliştirme

» Handan Çubuk - Yıldız Teknik Üniversitesi

» Cemil Çalıkıran - MCA Yapı

» Kenan Kaya - Yıldız Teknik Üniversitesi

» Şevket Özgür Atayılmaz - Yıldız Teknik Üniversitesi

- Oturum 4A -

**Kanal Tipi Isıtma Soğutma Bataryalarında Hava Kaçaklarının İncelenmesi**

» Hatice Tosun - Friterm

» Engin Söylemez - Friterm

» Ayhan Onat - Marmara Üniversitesi

**Sıkıştırma ve Bükülme Etkisi Altındaki****Bir Alüminyum Esnek Hava Kanalının Basınç Düşüşü Karakteristikleri Üzerine Deneysel Bir Araştırma**

» Atilla Bıyıkçoğlu - Gazi Üniversitesi

» Ümit Arı - İpek Holding

» Betül Başkaya - AFS

**Binalarda Pencere-Duvar Arasındaki Derz / Montaj Boşluğundan (Dilatasyon Aralığı) Kaybolan Enerji Kaybı**

» Celalittin Kırbaş - CK Mühendislik

» AKDENİZ SALONU «

- Oturum 2B -

**Levha Kanatlı Borulu Tipli Bir Buharlaştırıcının Isıl Davranışının Entalpi Tünelde Deneysel Olarak İncelenmesi**

» Erhan Uras - Indesit Company Beyaz Eşya

» Gürcan Durmaz - Indesit Company Beyaz Eşya

» Aytunç Erek - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Bir Soğu Depolama Tankı İçerisindeki****Silindir Pozisyonlarının Buz Oluşumuna Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi**

» Ahmet Fertelli - Cumhuriyet Üniversitesi

» Ertan Buyruk - Cumhuriyet Üniversitesi

» Gökhan Günhan - Cumhuriyet Üniversitesi

**Sıcak Çıkış Yönünde Genişleyen****Konik Vorteks Tüp Performansının****Deneysel İncelenmesi**

» Yiğit Serkan Şahin - Gümüşhane Üniversitesi

» Kemal Kuvvet - Gümüşhane Üniversitesi

- Oturum 3B -

**Sabit Giriş Sıcaklığında Bükülmüş Şerit Elemanların Dinamik Akış Kararsızlıklarına Etkilerinin İncelenmesi**

» Gökhan Ömeroğlu - Bayburt Üniversitesi

» Ömer Çomaklı - Atatürk Üniversitesi

» Şendoğan Karagöz - Atatürk Üniversitesi

» Bayram Şahin - Erzurum Teknik Üniversitesi

**Üçgen Kapalı Ortamda Düşey Yüze Yerleştirilen Engel Eğiminin Doğal Taşınım İle Isı Transferi Üzerine Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi**

» Buğra Sarper - Gümüşhane Üniversitesi

» Kemal Kuvvet - Gümüşhane Üniversitesi

» Birol Şahin - Gümüşhane Üniversitesi

**İki Fazlı Akışta Farklı İç Elemanların Basınç Düşümü ve Yoğunluk Değişim Tipi Osilasyonlara Etkileri**

» Gökhan Ömeroğlu - Bayburt Üniversitesi

» Şendoğan Karagöz - Atatürk Üniversitesi

» Ömer Çomaklı - Atatürk Üniversitesi

» Eyüphan Manay - Erzurum Teknik Üniversitesi

## - Oturum 4B -

**Titreşim Analizi ile Pompalarda Arıza Tespiti ve Kestirimci Bakım İçin Örnek Bir Çalışma**

- » Gülşen Yaman - Balıkesir Üniversitesi
- » Halil Murat Karadayı - Kastamonu Entegre Ağaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**Merkezi Isıtma Yapılan Bir Binadaki Su Dolaşım Pompasının Sistem Eğrileri Yardımıyla Optimum Seçimi ve Hesaplama Yöntemlerinin İncelenmesi**

- » Hüseyin Bulgurcu - Balıkesir Üniversitesi
- » Nadir İlten - Balıkesir Üniversitesi
- » Okan Kon - Balıkesir Üniversitesi

**Güneş Enerjisi Destekli Isı Pompası ile Dubleks Bir Binanın Isıtma Hesapları ve Ekonomik Analizi**

- » Kemal Taner - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

## » KARADENİZ SALONU «

**SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ  
SEMPOZYUMU**  
Sempozyum Yöneticisi: Ali Güngör

Soğutma sektörü tesisat mühendisliğinin en önemli çalışma alanlarından olup, bu sempozyumda soğutma teknolojilerindeki gelişmelerin, yeni uygulama tekniklerinin ve araştırmaların paylaşılması amaçlanmaktadır. Sempozyumda ayrıca bu alanda çalışanların ve firmalarımızın kongre ve fuar ortamında bir araya getirilmesi hedeflenmektedir. Sempozyum ESSİAD'ın katkılarıyla düzenlenmektedir.

## - Oturum 2D -

**Süpermarket Soğutma Sistemleri ve Enerji Verimliliğinin Artırılması Amaçlı İzmir`de Bir Süpermarket Soğutma Sisteminin İncelenmesi**

- » Halil Tuzcu - Ege Üniversitesi
- » Ali Güngör - Ege Üniversitesi

**Düşük Şarjlı Çoklu Kompresörlü Soğutma Sistemlerinin Farklı Soğutucu Akışkanlara Göre Termodinamik ve Çevresel Performanslarının Değerlendirilmesi**

- » M. Ziya Söğüt - Kara Harp Okulu
- » Hüseyin Bulgurcu - Balıkesir Üniversitesi
- » Enver Yalçın - Balıkesir Üniversitesi

**İklimlendirme Sistemlerinde Dış Hava Sıcaklığının Soğutucu Serpantin Kapasitesine ve Ekserji Kaybına Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**

- » Erhan Özek - Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
- » Ali Kılıçarslan - Hitit Üniversitesi

**Düşük Küresel Isınma Potansiyeline Sahip Soğutucu Akışkanların Soğutma Uygulamalarındaki Kullanımının Değerlendirilmesi**

- » Mustafa Araz - Yaşar Üniversitesi
- » Ali Güngör - Ege Üniversitesi
- » Arif Hepbaşlı - Yaşar Üniversitesi

## - Oturum 3D -

**Ev Tipi Bir Buzdolabının Kararlı Durum Altında Sayısal Olarak İncelenmesi**

- » Çağlar Coşkun - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gürkan Durmaz - Indesit
- » Ünver Özkol - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**Buzdolabı Tasarımında Vakum Yalıtım Paneli Uygulamasının Sayısal Olarak İncelenmesi**

- » Dilek Kumlutaş - Dokuz Eylül Üniversitesi
  - » Hasan Avcı - Vestel Beyaz Eşya
  - » Ziya Haktan Karadeniz - Dokuz Eylül Üniversitesi
- No-Frost Tip Bir Buzdolabının Kararlı Durum Altında Sayısal ve Deneysel Olarak İncelenmesi**
- » Gürkan Durmaz - Indesit
  - » Erhan Uras - Indesit
  - » Aytunç Erek - Dokuz Eylül Üniversitesi

## - Oturum 4D -

**Alternatif Soğutkan Karbondioksit ve Otobüs Klimalarında Uygulaması**

- » Hüseyin Günhan Özcan - Safkar Ege Soğutmacılık
- » Hüseyin Günerhan - Ege Üniversitesi
- » Hakan Yaldırak - Safkar Ege Soğutmacılık

**Karbondioksit (R744) Soğutucu Akışkanının Termodinamik Özelliklerinin ISO 17584:2005 Uluslar Arası Standartı Gerçek Gaz Hal Denklemi Kullanılarak Modellenmesi**

- » Halil Atalay - Bozok Üniversitesi
- » M. Turhan Çoban - Ege Üniversitesi

**CO<sub>2</sub> Soğutkanlı Transkritik Soğutma Çevrimlerinde Optimum Gaz Soğutucu Basıncı ve Literatürdeki Optimum Basıncı Denklemelerinin Karşılaştırılması**

- » Arif Emre Özgür - Süleyman Demirel Üniversitesi

## » MARMARA SALONU «

**BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR**

## - Oturum 2E -

**Farklı Yalıtım Uygulamalarının Isı Kaybına Olan Etkilerinin Deneysel ve Sayısal İncelenmesi**

- » Ferhat Kılınc - Cumhuriyet Üniversitesi
- » Ertan Buyruk - Cumhuriyet Üniversitesi
- » Ahmet Fertelli - Cumhuriyet Üniversitesi
- » Koray Karabulut - Cumhuriyet Üniversitesi

**Türkiye'nin Dört Derece Gün Bölgesinde Borular İçin Optimum Yalıtım Kalınlığı**

- » Nuri Alpay Kürekçi - Yıldız Teknik Üniversitesi

**Telef Akrilik Elyafardan Isı Düzenleme Özellikli Yalıtım Malzemesi Üretimi**

- » Sennur Alay Aksoy - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Arzu Kuru - Süleyman Demirel Üniversitesi

**BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR**

## - Oturum 3E -

**İklimlendirme, Soğutma, Klima Endüstrisindeki Firmalarda Yeni Ürün Geliştirme Faaliyetlerinin Yönetimi Üzerine Öneriler**

- » Hasan Acül - RDMP Eğitim

**Buhar Sistemlerinde Yeni Enerji Tasarruf Teknolojisi: Termokompresör**

- » Onur Ünlü - ESCON
- » Anıl Doğuş - ESCON
- » Mert Gökçaya - ESCON

**Isı Borulu Isı Geri Kazanım ve Nem Alma Ünitesi**

- » Hatice Tosun - Friterm
- » Engin Söylemez - Friterm
- » Mete Özşen - Friterm

## - Oturum 4E -

**Isı Köprülerindeki Sıcaklık Dağılımlarının Sayısal Olarak İncelenmesi**

- » Mustafa Kemal İşman - Bursa Teknik Üniversitesi
- » Bilsay Pastakkaya - Uludağ Üniversitesi
- » Mehmet Özgün Korukçu - Uludağ Üniversitesi
- » Numan Yüksel - Bursa Teknik Üniversitesi

**Poliüretan Panelli Soğuk Depo Uygulamalarında Isı Köprüleri Oluşumu ve Isıl Analizi**

- » Enver Yalçın - Balıkesir Üniversitesi
- » Mehmet Ziya Söğüt - Kara Harp Okulu
- » Alevay Kılıç - Balıkesir Üniversitesi
- » Hüseyin Bulgurcu - Balıkesir Üniversitesi

**Tuğla İç Geometrisinin Isı Transferi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**

- » Birol Şahin - Gümüşhane Üniversitesi

18 Nisan 2013, Perşembe

## » ANADOLU SALONU «

**BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Ahmet Arısoy**

Avrupa Birliğinde toplam enerji tüketiminin yaklaşık %40'ı binalarda kullanılmaktadır. Ayrıca bu sektör büyümekte ve her yıl yapılan yeni binalarla bu sektörde tüketilen enerji miktarı giderek artmaktadır. Bu nedenle bina sektöründe enerji tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir kaynakların kullanımı en baştaki gündem maddelerinden biridir. Bu bir yandan fosil yakıt kaynaklarının sürdürülebilirliği ve öte yandan sera gazları salınımının azaltılması sonucunu doğuracaktır. Bu amaç doğrultusunda en son gelişme EPBD recast (Binaların Enerji Performansı Direktifi değişikliği) 2010 yılında yürürlüğe girmiştir. Burada amaç sera gazı salınımını 2020 yılı itibariyle, 1990 yılı seviyesinin %20 altına çekmektir. Yine buna göre 2020 itibariyle bütün yeni binalar nZEB (yaklaşık sıfır enerjili bina) olacaklardır.

Buna paralel olarak Türkiye'de de yönetmelik ve uygulamalar gelişmektedir. 2007 yılında çıkarılan 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Yasası"na dayanılarak hazırlanan ve 2008 yılı sonunda yayınlanan 27075 sayılı "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" binaların enerji tüketimlerine (kWh/m<sup>2</sup>yıl) ve CO<sub>2</sub> emisyon miktarlarına (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>yıl) göre sınıflandırılmalarını ve bu performans göstergelerinin belirli sınırların altında tutulmasını zorunlu kılmaktadır. Bunun uygulaması aynı zamanda çeşitli tartışmaları da beraberinde getirmektedir.

## - Oturum 5A -

**Enerji Performansı Gereksinimlerinin Optimum Maliyet Düzeyinin Türkiye'deki Örnek Bir Ofis Binasında Yapılan İyileştirmeler İçin Hesaplanması**

- » Neşe Ganiç - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » A.Zerrin Yılmaz - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Stefano P. Corgnati - REHVA

**Enerji Etkin Bina Tasarımında Isıtma Enerjisi Harcamalarını Azaltmaya Yönelik Bir İyileştirme Çalışması**

- » Ayça Gazioğlu - Etkin Yapı Denetim
- » Şule Filiz Akşit - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Gülten Manioğlu - İstanbul Teknik Üniversitesi

**Türkiye'nin Farklı İklim Bölgelerinde Bir Konut Binasının Enerji Etkin İyileştirilmesi**

- » Suzi Dilara Mangan - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Gül Koçlar Oral - İstanbul Teknik Üniversitesi

## - Oturum 6A -

**Bina Enerji Performansı Simülasyonlarının Geçerliliği: Bestest (Building Energy Simulation Test) Prosedürü**

- » Cem Doğan Şahin - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gülden Gökçen - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Zeynep Durmuş Arsan - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**Bina Enerji Performansı Değerlendirme Araçları - Enerji Simülasyonu**

- » Gülsu Ulukavak Harputlugil - Karabük Üniversitesi
- » Yayıp Sinir Ağları ile İzmir'deki Çok Katlı Binaların Toplam Enerji Tüketimlerinin Tahmin Edilmesi
- » Cihan Turhan - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gülden Gökçen - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Tuğçe Kazanmaz - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

## - Oturum 7A -

**Binalarda Enerji Verimliliği Konusunda Kamu Projeleri-Binalarda Enerji Performansı Belirlenmesi; 100 Kamu Projesi Örneği**

- » Nilay Özeler Kanan - T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- » Ofis Binalarında Yeşil Çatıların Isıtma ve Soğutma Yüklerine Olan Etkilerinin Analizi

- » İdil Ayçam - Gazi Üniversitesi
- » Mine Kınalı - Gazi Üniversitesi

**Sürdürülebilirlik Bağlamında****Türkiye'deki Toplu Konut Örnekleri**

- » Nilhan Vural - Karadeniz Teknik Üniversitesi
- » Nihan Engin - Karadeniz Teknik Üniversitesi
- » Serbüent Vural - Karadeniz Teknik Üniversitesi

## » KARADENİZ SALONU «

**SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU (Devam)**  
**Sempozyum Yöneticisi: Ali Güngör**

## - Oturum 5D -

**Otomobil Klima Sistemlerinde R152a Gazı Kullanımı ve Özellikleri**

- » Kadir Bilen - Atatürk Üniversitesi
- » Ahmet Tahir Kalkışım - Gümüşhane Üniversitesi
- » İsmail Solmuş - Atatürk Üniversitesi
- » Hüseyin Bulgurcu - Balıkesir Üniversitesi
- » Hakan Yaldirak - Saffar Ege Soğutmacılık

**Frigorifik Konteyner İçi Akış Dağılımının İncelenmesi**

- » Ersin Alptekin - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Mustafa Varlıklar - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Mehmet Akif Ezan - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Hakan Yaldirak - Saffar Ege Soğutmacılık
- » Nuri Kayansayan - Dokuz Eylül Üniversitesi

**İklimlendirme Uygulamaları İçin****Soğuk Depolama Malzemelerinin Araştırılması**

- » Lütfi Kılıçaslan - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Tansel Koyun - Süleyman Demirel Üniversitesi



## - Oturum 6D -

**Silika Jel-Su Çalışma Çiftini Kullanan Adsorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Performans Analizi**

- » İsmail Solmuş - Atatürk Üniversitesi
- » Cihan Yıldırım - Akdeniz Üniversitesi
- » Kadir Bilen - Atatürk Üniversitesi

**Yayınımı Soğurmalı Soğutma Sisteminin Deneysel İncelenmesi ve Soğutma Verimi Analizi**

- » Mustafa Ali Ersöz - Uşak Üniversitesi
- » Abdullah Yıldız - Uşak Üniversitesi

**Absorpsiyonlu Isı Yükselticisi Takviyeli Çift Kademeli Absorpsiyonlu Soğutma Sistemleri**

- » İlhami Horuz - Gazi Üniversitesi

**Enerji Depolamalı LiCl-H<sub>2</sub>O Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Performans Analizi**

- » Aytunç Erek - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Tuncay Günhan - Ege Üniversitesi
- » Orhan Ekren - Ege Üniversitesi
- » Vedat Demir - Ege Üniversitesi
- » Arzu Şencan Şahin - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Hamdi Bilgen - Ege Üniversitesi

## - Oturum 7D -

**Bir Endüstriyel Tesisteki PVC Kalıp Soğutma Sisteminin Enerji Analizi ve İyileştirilmesi**

- » Hüseyin Bulgurcu - Balıkesir Üniversitesi
- » Nadir İlten - Balıkesir Üniversitesi
- » İsmail Caner - Balıkesir Üniversitesi
- » Okan Kon - Balıkesir Üniversitesi

**Su Soğutma Cihazlarında Enerji Verimliliği ve Isı Geri Kazanım Çevresel Etki Oranı**

- » Erhan Budak - Üntes A.Ş.
- » Bekir Cansevdi - Üntes A.Ş.
- » Ali Güngör - Ege Üniversitesi

**Klimalarda Enerji Verimliliği Sınıflandırılmasında Farklı Bir Yaklaşım: Ekserjetik Verimlilik Oranı ve Çevresel Etki Oranı**

- » M. Ziya Söğüt - Kara Harp Okulu
- » Hikmet Karakoç - Anadolu Üniversitesi

**Düşük Sıcaklıkta Gıda Kurutmak İçin Güneş Enerjisi Destekli Desisif Bir Kurutma Sisteminin Uygulanabilirliğinin Araştırılması**

- » Ertaç Hürdoğan - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
- » Önder Kaşka - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
- » Tuncay Yılmaz - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
- » Orhan Büyükalaca - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

## » MARMARA SALONU «

**TERMODİNAMİK VE TESİSAT SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Taner Derbentli**

Konutların enerji gereksinimlerinin hem konfor koşullarını en üst düzeyde sağlayarak hem de en az yakıt tüketerek karşılanması günümüzün önemli bir sorunudur. Bu soruna çözüm bir yandan yeni sistemler geliştirerek, bir yandan da var olan donanımların daha etkin çalışmasını sağlayarak getirilebilir. Birinci tür yaklaşımlara bir örnek mikro kojenerasyon sistemleridir. İkinci tür yöntemlere verilebilecek örnekler ise kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi, do-

nanım verimlerinin artırılmasıdır. Bu sempozyumun amacı tesisat alanında çalışan mühendislere, yukarıda belirtilen alanlarda termodinamikteki yeni kavramları ve kuramsal gelişmeleri sunmak, uygulamalar konusunda bilgi vermektir. Kongrenin “Yarının Binaları” ana temasına uygun olarak, bu sempozyumda “mikro kojenerasyon” ve “yüksek verimli tesisat donanımları” temalarının termodinamik bilimi bakış açısıyla ele alınması amaçlanmıştır.

## - Oturum 5E -

**Hava Kaynaklı Bir Isı Pompasının Deneysel Termodinamik Analizi**

- » Mücahit Çifci - Gazi Üniversitesi
- » M. Zeki Yılmazoğlu - Gazi Üniversitesi

**Mikroborularda Su Akışının Termodinamik Analizi**

- » Nezaket Parlak - Sakarya Üniversitesi
- » Mesut Gür - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Tahsin Engin - Sakarya Üniversitesi
- » Zekeriya Parlak - Sakarya Üniversitesi

**Yamuk Mikrokanallarda Isı Geçiş**

- » Lütfullah Kuddusi - İstanbul Teknik Üniversitesi

## - Oturum 6E -

**Farklı İklim Bölgelerine Ait Isıtma-Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Dikkate Alınarak Bir Isı Geri Kazanım Sisteminin Tasarımı**

- » Meltem Altın - ENEKO
- » Sinan Aktakka - ENEKO
- » Hüseyin Günerhan - Ege Üniversitesi
- » T. Hikmet Karakoç - Anadolu Üniversitesi

**Enerji Verimli Bina Isıtılmasının Termodinamik ve Ekonomik Değerlendirilmesi**

- » Ahmet Can - Türk Alman Üniversitesi
- » Selin Engin - Trakya Üniversitesi

**Bir Isıtma Cihazında Farklı Bileşenlerin Kullanım Suyu Konfor ve Verimliliğine Etkisinin İncelenmesi**

- » Ayşe Uğurcan Atmaca - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Aytunç Erek - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » H. Murat Altay - Ege Üniversitesi

## - Oturum 7E -

**Çayırhan Termik Santralinin Enerji ve Ekserji Analizi**

- » Ahmet Coşkun - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Çağlar Geredelioğlu - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Ali Bolattürk - Süleyman Demirel Üniversitesi
- » Mustafa Yasin Göksan - Süleyman Demirel Üniversitesi

**Chevron Tipi Bir Isı Değiştiricinin Termodinamik Analizi**

- » Abdullah Yıldız - Uşak Üniversitesi
- » Mustafa Ali Ersöz - Uşak Üniversitesi

**Kompakt Isı Değiştiricilerinde Kararlı Çalışma Halindeki Ekserji Yıkımının Deneysel Olarak Tespiti ve Aynı Isı Kapasite Oranı İçin Üç Farklı Isı Değiştiricisinin Ekserji Yıkımlarının Karşılaştırılması**

- » Eyüp Canlı - Selçuk Üniversitesi
- » Selçuk Darıcı - Selçuk Üniversitesi
- » Sercan Doğan - Selçuk Üniversitesi
- » Muammer Özgören - Selçuk Üniversitesi

**Dört Kademeli Pistonlu Tip Bir CO<sub>2</sub> Kompresör Sisteminde Enerji ve Ekserji Analizi**

- » Hüsamettin Bulut - Harran Üniversitesi
- » M. Ali Akgül - TPAO Batman

19 Nisan 2013, Cuma

» ANADOLU SALONU «

### YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ VE ISI POMPALARI SEMPOZYUMU Sempozyum Yöneticisi: Hasan Heperkan

Günümüzde kullanılan enerji üretim teknolojileri, sınırlı kaynaklara bağlıdır (fosil yakıtlar), çevreyi kirletirler (hava ve su kirliliği, atık depolama) ve sera etkisi (karbondioksit) yaratırlar. Karbondioksit iklim değişikliği yaratan insan etkinliklerinin yaydığı en önemli sera gazıdır. Bu nedenle en kısa zamanda yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek, acilen karbondioksit yayılımını azaltmaya ve fosil yakıtlardan vazgeçmeye başlamak zorundayız.

Dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın ve ekolojik sorunların yarattığı olumsuzluklardan, yapı sektörü de büyük oranda sorumludur. Ocak 2003 de yürürlüğe giren, Temmuz 2010 da revize edilen Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin Binalarda Enerji Performansı Direktifi, EPBD (2002/91/EC), Avrupa'da hem mevcut hem de yeni yapılacak binalarda enerjinin daha verimli kullanılmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Türkiye de bu bağlamda 2008 yılı sonunda Binalarda Enerji Verimliliği Performansı Yönetmeliği'ni yayımlamış ve 2011 de revize etmiştir. Yönetmelikler, binalar için minimum enerji performans gereklerinin belirlenmesi yanında, yenilenebilir enerji kaynaklarının uygulanabilirliğinin değerlendirilmesini de öngörmektedir. EPBD, yeni versiyonunda, yeni binaların ve kamuya ait binaların belirli bir zaman sürecinde yaklaşık net sıfır enerjili binalar, nZEB olmasını istemektedir. Yenilenebilir enerjilerin binalarda uygulanması ile sağlanabilecek bu hedefe ulaşılması, ısı pompalarının kaynaktan aldığı net enerjinin, yenilenebilir enerji olarak kabul edilmesiyle büyük ölçüde kolaylaşmıştır. Sempozyumda, binalarda uygulanabilecek ve yaklaşık net sıfır enerjili binaların yapımına olanak sağlayabilecek yenilenebilir enerji sistemleri ve bu bağlamda ısı pompaları tanıtılacak ve tartışılacaktır.

- Oturum 8A -

#### Güneş Enerjisi ile Desteklenen Termoelektrik Soğutma Sistemi Performans Analizi

- » Dilek Özlem Esen - Kocaeli Üniversite
- » Elif Balta - Kocaeli Üniversite

#### Güneş Enerjisi Destekli Entegre Su Isıtma-Damıtma Sisteminin Teorik Analizi

- » Cihan Yıldırım - Akdeniz Üniversitesi
- » İsmail Solmuş - Atatürk Üniversitesi

#### Gaz Tahrikli Isı Pompalarının Kurutmada Kullanımının Deneysel İncelenmesi

- » Ayşegül Güngör - Gediz Üniversitesi
- » Arif Hepbaşlı - Yaşar Üniversitesi
- » Hüseyin Günerhan - Ege Üniversitesi

- Oturum 9A -

#### Yeşil Bina Uygulamalarında Gizli Isıl Depolama Sistemlerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması

- » Zafer Utlu - İstanbul Aydın Üniversitesi
- » Devrim Aydın - İstanbul Aydın Üniversitesi
- » Olcay Kınca - Yıldız Teknik Üniversitesi

#### Farklı Tiplerdeki Havalı Güneş Kolektörlerinin Tasarımı, İmalatı ve Performans Deneyleri

- » Hikmet Doğan - Gazi Üniversitesi
- » Seyfi Sevik - Ayen Ostim Enerji Üretim
- » Tuğba Köse - Gazi Üniversitesi

#### Hava Isıtma Amaçlı Isı Borulu Güneş Kolektörünün İklimlendirme Santraline Uygulanışı

- » Hikmet Doğan - Gazi Üniversitesi
- » Mustafa Aktaş - Gazi Üniversitesi
- » Tuğba Köse - Gazi Üniversitesi

- Oturum 10A -

#### Kapalıçarşı Sandal Bedesten'in İklimlendirilmesinde Isı Pompası Uygulaması

- » Mustafa Kemal Sevindir - Yıldız Teknik Üniversitesi
  - » Semih Temel - Yıldız Teknik Üniversitesi
- #### İzmir İli İçin Güneş Enerjisi Kaynaklı Absorbsiyonlu Isı Pompası Sistemi ile Isıtma-Soğutma Uygulamasının Sayısal Analizi

- » Bilsay Pastakkaya - Uludağ Üniversitesi
- » Mustafa Kemal İşman - Bursa Teknik Üniversitesi
- » Mehmet Özgün Korukçu - Uludağ Üniversitesi
- » Recep Yamankaradeniz - Uludağ Üniversitesi

#### Dikey Tip Toprak Kaynaklı Isı Pompası Destekli Duvardan Isıtma Sisteminin Enerjistik Performans İncelemesi

- » Uğur Akbulut - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
- » Özgen Açıkgöz - Yıldız Teknik Üniversitesi
- » Olcay Kınca - Yıldız Teknik Üniversitesi

- Oturum 11A -

#### Fotovoltaik Termal (PVT) Sistem 2D Termodinamik Modellemesi ve Deneysel Sonuçlarla Karşılaştırılması

- » Canan Kandilli - Uşak Üniversitesi
- » Gürhan Külahlı - Uşak Üniversitesi
- » Gültekin Savcı - Asem Çelik Yapı Mühendislik

#### Türkiyede Fotovoltaik (PV) Konusunda Gelişmeler, Çıkan Son Kanunlar ve Mevcut Örnek Uygulamalar

- » Tunç Korun - FORM Şirketler Grubu
- #### Yenilenebilir Enerji Santrallerinde Planlama ve Veri Tutulmasında Bulut Bilişim Kullanımı
- » Alper Özpınar - İstanbul Ticaret Üniversitesi

» AKDENİZ SALONU «

### YANGIN TESİSATI SİSTEMLERİNDE YENİ GELİŞMELER (Metro ve Tünelde Söndürme ve Duman Sistemleri) Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Kılıç

Karayolu ve metro tünellerinde meydana gelecek yangınlara müdahale etmek ve yangının kaynağına ulaşmak zor olduğundan, can ve mal güvenliği açısından otomatik söndürme sistemleri ve duman tahliye sistemleri tünellerde oldukça önemlidir. Bu seminerde tünellerde çıkabilecek yangınlarda, otomatik sulu söndürme sistemleri ve manuel söndürme sistemlerinin yanı sıra, su-sisi söndürme sistemlerinin tünellere uygulanmasının getireceği faydalar tartışılacak, metro tünel ve istasyonlarında araç yangını esnasında yolculara dumansız kaçış yolu oluşturulması için geliştirilen tahliye simülasyon programlarının uygulaması ve başarılı örnekler üzerinde durulacaktır.

**- Oturum 8B -****Metro İstasyon ve Tünellerinin Acil Durum Havalandırmasında Yeni Yaklaşımlar ve Uygulama Esasları**

» Gencer Koç - TARU Mühendislik

» Özgür Cem Ceylan - TARU Mühendislik

**Tünellerde Yangın Söndürme Sistemi Esasları ve Uygulamaları**

» Taner Kaboğlu - Tasarım Mühendislik Proje ve Danışmanlık

**Karayolu Tünellerinde Su Sisi Söndürme Sistemi**

» Gökhan Balık - Etik Mühendislik Danışmanlık

Tasarım ve Eğitim Hizmetleri

**SU'DAN HAVAYA ENERJİ DEĞİŞİMİNDE İNDÜKSİYON CİHAZLARI VE SOĞUK TAVAN (Chilled Beam) UYGULAMALARI SEMİNERİ**  
**Seminer Yöneticisi: Numan Şahin**

İndüksiyon cihazları 1950'lerde, ve 60'larda çok popülerdi. Büyük yapılarıdaki uygulamalarına ülkemizde de rastlanmıştır. 1970'lerde bazı geçerli nedenlerle (?) rafa kaldırılmıştı.

Yeni teknolojiyle tekrar yıldızı parlayan İndüksiyon Cihazları ve Soğuk Tavan uygulamaları hakkında Tasarım, Ürünler, Seçim kriterleri, Uygulama ve İşletme açısından bilmediğimiz, uygulamaktan çekindiğimiz, merak ettiğimiz ve herşeyi inceleyeceğimiz bir seminer hazırladık.

En önemli katkısı olan düşük enerji maliyeti, düşük ses seviyesi, sürekli taze taze hava temini ile konfor yanında yerden kazandıran modern görünümlü yeni cihazlarla; soğutma ve ısıtma yükünün değişken olduğu hastane, otel, residans ve iş binası uygulamalarındaki ideal uygulama imkanları ile bazı cihazların yerine geçecektir.

Benzer şekilde pasif soğuk tavan uygulamaları modern binalarda yer kazancı ve konforu ile sudan havaya enerji değişiminde tesisat dünyasının yenileri arasındadır.

**- Oturum 9B -****Soğuk Tavan (Chilled Beam) Sistemlerinin Tasarım Kriterleri**

» Gürkan Görgün - GN Mühendislik

**Soğuk Giriş Ürünleri Seçimi ve Uygulama Örnekleri**

» Emirhan Özer - EMO-SCHAKO

**İşletmeci Gözüyle İndüksiyon Cihazları Kullanımı**

» Gökay Şakiroğulları - Bayındır Hastanesi

**BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Mustafa Emre İlal**

Günümüzde teknolojik gelişmelerin giderek hızlanması, çevresel tehditlerin somutlaşması ve ekonomik baskıların artması, yeni yasa ve yönetmeliklerin kısa sürelerde düzenlenmesini kaçınılmaz kılmıştır. Hem teknolojik gelişmelere ışık tutabilmek, hem doğal çevreyi koruyabilmek, hem de yasal düzenlemelerin sağlıklı olmasını sağlayabilmek, geleceğe yönelik isabetli bir öngörüye sahip olmayı gerektirir.

Kongre, bina sektöründeki gelişmelerin ileriye donuk olarak değerlendirildiği bir platform yaratarak gereken öngörünün oluşmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Sürdürülebilir tasarım ilkeleri ve değerlendirme araçlarının temelini oluşturan Bina Fiziği, makina mühendisleri, elektrik mühendisleri ve mimarların ortak çalışma

alanıdır. Enerjiyi etkin kullanan, kullanıcıların konforundan ödün vermeyen, doğal çevreye duyarlı, maliyetleri en iyilenmiş olan binalar ile sürdürülebilir bir geleceğin sağlanabilmesi için inşaat sektöründe var olan tüm paydaşların elbirliği ile çalışması gerekmektedir.

**- Oturum 10B -****Binalarda Yapı veya Yalıtım Malzemesi Olarak Ketan Yağı Temelli Malzemelerin Kullanılabilirliğinin Araştırılması**

» Figen Balo - Fırat Üniversitesi

**Başarım Odaklı Tasarım: Tasarımın Erken Evrelerinde Benzetim Araçlarının Önemi**

» Emre Atça - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

» Mustafa Emre İlal - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

» Tahsin Başaran - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

» Tuğçe Kazanmaz - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

» Zeynep Durmuş Arsan - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**Saydam Yapı Elemanlarının Bina Enerji Performansına Etkisi**

» Burak Yenigün - Batman Üniversitesi

» Emrah Yaka - Harran Üniversitesi

» M. Azmi Aktacir - Harran Üniversitesi

» Hüsamettin Bulut - Harran Üniversitesi

**- Oturum 11B -****Sürdürülebilir Bina Tasarımının Mimarlık Eğitim Süreci İçerisinde Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma**

» Bengi Yurtsever - Yıldız Teknik Üniversitesi

» Gülsu Ulukavak Harputlugil - Karabük Üniversitesi

» Timuçin Harputlugil - Karabük Üniversitesi

**Çok Katlı Konutların Enerji Korunumu Açısından Performansının Değerlendirilmesi**

» Zeynep Meriç - İstanbul Teknik Üniversitesi

» Gülten Manioğlu - İstanbul Teknik Üniversitesi

» Ş. Filiz Akşit - MRC Mimarlık Mühendislik

**Binaların Enerji Etkinlik Bakımından İyileştirme Uygulamalarının Örnekler Üzerinden İrdelenmesi**

» Okay Gönüloğlu - Dokuz Eylül Üniversitesi

» Müjde Altın - Dokuz Eylül Üniversitesi

**» EGE SALONU «****YÜKSEK PERFORMANSLI BİNALAR SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Birol Kılıç**

Yarının binaları Enerji, Konfor, Çevre ve Ekonomi dörtlemine bütünsel biçimde sürdürülebilir olmalıdır. Bu dörtlemi enerji, toplum refahı, çevre ve ekonomi şeklinde genişletirsek tüm toplumun çevresi ile barışık sürdürülebilirliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda yüksek performanslı binalar sadece kendileri için değil toplum ve dünya için birer bütüncül sürdürülebilirlik laboratuvarı ve örneği teşkil etmektedirler. Konuya bu açıdan baktığımızda yüksek performanslı binaların her birini toplumun sürdürülebilirlik ölçütlerini ve metriklerini oluşturan en küçük birim olarak tanımlayabiliriz. Bu nedenle de yüksek performanslı binalar güncel bir konu olan yeşil binaların ötesinde anlam ve amaç taşımaktadırlar.

Sempozyumda yüksek performanslı binaların bu özelliklerine odaklanması, beklentiler ve ölçütlerin tartışılması ve gerçek yüksek performanslı bina nedir sorusuna cevapların aranması öngörülmektedir. Konuya bilgi girdileri olarak ASHRAE Yüksek Performanslı Binalar konusundaki çeşitli çalışmalarının da sunulup tartışılması beklenilmektedir.

## - Oturum 8C -

**Leadership in Energy And Environmental Design (LEED) Sertifikalandırma Sisteminin Geliştirilme Potansiyellerinin Değerlendirilmesi**

» Timuçin Harputlugil - Karabük Üniversitesi

**Aynı Bölgede Bulunan Yüksek ve Alçak Katlı Binalar Üzerindeki Rüzgar Yükleri Etkisinin İncelenmesi**

» Barış Burak Kanbur - Yıldız Teknik Üniversitesi

» Ali Pınarbaşı - Yıldız Teknik Üniversitesi

» Ali İhsan Koca - Mir Araştırma ve Geliştirme

**Binalarda Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikası Almış Ulusal ve Uluslararası Örnek Binaların Değerlendirilmesi**

» Simpel İsmail - Trakya Üniversitesi

» Esmâ Mihlaylanlar - Trakya Üniversitesi

## - Oturum 9C -

**Net-Sıfır Binalar ve Kentler İçin Akılcı Ekserji Yönetim Modeli**

» Şiir Kılıkış - TÜBİTAK

**Yeşil Bina Uygulamalarında Net Sıfır Enerjili Binaların Tasarım Parametrelerinin Belirlenmesi**

» Zafer Utlu - İstanbul Aydın Üniversitesi

» Serdar Tekin - İstanbul Aydın Üniversitesi

**Beton Isısı Kontrolü Sisteminin Konvansiyonel Bina İklimlendirme Sistemleri ile Kombinasyonu ve Sağladığı Avantajlar**

» Yoni Altaras - Rehau Polimeri Kimya

**Mevcut İlköğretim Okullarında Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Sağlanması**

» Ayça Tokuç - Dokuz Eylül Üniversitesi

» Ebru Güller - Dokuz Eylül Üniversitesi

## - Oturum 10C -

**Yüksek Performans Binalarındaki Birlikte Isı Ve Güç Sistemleri İçin En Uygun Kapasite Seçimi Ve Performans Değerlendirme Metrikleri İçin Geliştirilen Ekserji Tabanlı Yeni Bir Yöntem**

» Birol Kılıkış - Başkent Üniversitesi

**Yüksek Performanslı Binaların Tasarımında Bina Benzetim Yazılımlarının Yeri**

» Özgür Erol - Başkent Üniversitesi

**Nüfus Bağlamında Tüm Türkiye İçin İç Konfor Sıcaklıklarındaki Değişimin Isıtma Yükleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi**

» Mustafa Ertürk - Balıkesir Üniversitesi

» Enver Yalçın - Balıkesir Üniversitesi

» Can Coşkun - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

» Zuhâl Oktay - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

## - Oturum 11C -

**HVAC Sistemlerinde Aç-Kapa ve Bulanık Mantık Kontrolün Kıyaslamalı Olarak İncelenmesi**

» Şahin Yiğit - Karadeniz Teknik Üniversitesi

» Kadir Büyükoğuzkan - Karadeniz Teknik Üniversitesi

» Fatim Sönmez - Karadeniz Teknik Üniversitesi

» Burhan Çuhadaroğlu - Karadeniz Teknik Üniversitesi

**Konut Dışı Yapılarda Değişen Verimlilikteki Sıhhi Tesizat Sistemlerinin Su tüketim Miktarına Etkisi**

» Fikret Kantaroğlu - Ertem Grup

**Yüksek Performanslı Binalarda Su Stratejileri**

» Ömer Kantaroğlu - Ertem Grup

## » MARMARA SALONU «

**YALITIM SEMİNERİ**  
**Sempozyum Yöneticisi: Hasan Heperkan**

Seminer kapsamında; binalarda enerji verimliliği sağlamak amacıyla bina kabuğu üzerinde yapılan yalıtım uygulamalarının önemi, doğru yalıtımın ne olduğu ve enerji verimliliğine etkisi konuları açıklanacaktır. Diğer yandan, aktif bir deprem zonunda bulunan ülkemizde binaların depreme dayanıklılığı konusunda önemli bir unsur olan betonarmenin suya karşı korunması, yani su yalıtımının betonun ömrünün uzatılması ve dayanımının korunması hususlarındaki önemi anlatılacaktır. Binalar için önemli diğer bir güvenlik konusu olan yangından korunma ve yangın yalıtımı konusunda doğrular ve yangın yalıtımının binalarda can kaybının önlenmesine etkisi vurgulanacaktır. Binalarda sağlıklı ve konforlu yaşam alanları yaratmada ise gürültünün engellenmesinde ses yalıtımı, bina içerisinde nemden dolayı küf ve mantar oluşumunun engellenmesinde ısı yalıtımı ve su yalıtımının önemi ve etkileri detaylı olarak açıklanacaktır. Sonuç itibarıyla, binalarda Isı Su Ses ve Yangın yalıtımının önemi ve eksikliği ve/veya yanlış uygulanmasının bina üzerindeki olumsuz etkileri açıklığa kavuşturulmuş olacaktır. Seminer İZODER'in katkılarıyla düzenlenmektedir.

## - Oturum 8E -

**Dünyada ve Türkiye'de Konutlarda Enerji Verimliliği Stratejileri**

» Eruğrul Şen - İZODER

**Kentsel Dönüşümde Enerji Verimliliği Fırsatının Değerlendirilmesi**

» Özge Sipahioğlu - Mardav Yalıtım

**Soğutma Sistemleri Yalıtımında Malzeme Seçimi ve Uygulamada Dikkat Edilmesi Gerekli Noktalar**

» Ali Alançay - Dinamik Isı

» Metin Akdaş - Dinamik Isı

## - Oturum 9E -

**Mekanik Titreşimler ve Titreşimin Yalıtımı**

» Ayhan Çakır - İzocam

**Binalarda Yangın Yalıtımı Esasları**

» Osman Hakan Uslu - İzocam

**Toprakaltı Hatlarının Yalıtımı**

» Murat Akın Arıkan - Diren Enerji

**Su Yalıtımının Önemi ve Çevreci Çatılar**

» Jozef Bonfil - BTM

20 Nisan 2013, Cumartesi

## » ANADOLU SALONU «

**İÇ HAVA KALİTESİ SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Sait C. Sofuoğlu**

İç Hava Kalitesi çok disiplinli bir alandır. Dolayısıyla, ortak faydada daha verimli ve etkili bilimsel çalışmaların ilk tohumlarını atılacağı bir ortam oluşturulması ilk hedefimizdir. Ek olarak, iç hava kalitesinin insan sağlığı açısından önemi konusunda toplumun bilinçlenmesine profesyoneller yoluyla katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

İnsanlar zamanlarını, %90'ı geçen oranlarda bina-içi ortamlarda geçirebilmektedirler. Dolayısıyla, bu ortamlardaki kirleticiler ve bunların bina-ici hava ve ev tozundaki derişimleri, ortaya çıkabilecek gerek kısa vadeli gerekse uzun vadeli sağlık etkileri açısından kritik bir rol oynarlar. Ek olarak, sağlık etkileri, iş-okul saati kaybına yol açacak hastalıklardan, geçici olarak ortaya çıkan spesifik olmayan semptomlara kadar değişkenlik göstermekte ve direkt ya da endirekt, iş-okul performansı kaybına da sebep olabilmektedir. Bununla birlikte, ülkemizde şimdiye kadar dış havaya gösterilene oranla, bina-içi çevresel kalite neredeyse hiç ilgi görmemiştir.

**- Oturum 12A -****Havadan Kaynaklı Bakteri Seviyesinin Çanakkale'deki Ev, Yurt ve Okullarda Mekansal Değişimi**

- » Sibel Menteşe - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Tuğba Böce - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Melis Burçe Mutlu - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Saime Selin Özdemirpençe - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Salih Yunus Nişancı - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Elif Palaz - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Burak Çetin - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Deniz Taşdibi - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Burak Selçuk - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Sevil Karagöz - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

**Balıkesir İl Merkezinde Konutlarda İç/Dış Ortam Partikül Madde (PM) Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi**

- » Lokman Hakan Tecer - Namık Kemal Üniversitesi
- » Nadir İlten - Balıkesir Üniversitesi
- » Ayşe Tülay Selici - Balıkesir Üniversitesi

**Evlerde İç Ortam Partikül Madde Boyut Konsantrasyonuna Etki Eden Faaliyetler**

- » Bilge Karakaş - Hacettepe Üniversitesi
- » Gülen Güllü - Hacettepe Üniversitesi

**- Oturum 13A -****Üniversite Laboratuvarlarında İç Hava Kalitesi ve Çalışanların Mesleki Riskleri**

- » Melis Toprak - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gül Gürsoy - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Yücel Demiral - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Arif Çımrın - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Sait C. Sofuoğlu - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**İkincil Organik Aerosollerin İç Ortamlarda Oluşma Mekanizması**

- » Sibel Menteşe - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

**- Oturum 14A -****Binalarda Düşük Emisyonlu Ürün ve Malzemelerin Kullanımını Teşvik Eden Greenguard Sertifika Programı**

- » Mehmet Özgür Altuntaş - AFS

**Bina İçi Havalandırma Sistemlerinin Tasarım İlkeleri**

- » Bahtiyar Öztürk - Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- » Hülya Aykaç - Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- » Selva Kaya - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

**Modifiye Fırıldak-Baca-Emici Sisteminin (FBE) İç Hava Kalitesine Etkisi**

- » Sibel Menteşe - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Türkey Onacak -Hacettepe Üniversitesi
- » A. Cemal Saydam - Hacettepe Üniversitesi
- » Osman Çotuker - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- » Burak Selçuk - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

## » AKDENİZ SALONU «

**BİNA FİZİĞİ SEMPOZYUMU (Devam)**  
**Sempozyum Yöneticisi: Mustafa Emre İlal****- Oturum 12B -****Sürdürülebilir Mimarlık, Yarınlık Binaları ve Bir Örnek**

- » Güliz Özorhon - Özyeğin Üniversitesi

**Akıllı Yapı Kabukları**

- » Ahmet Vefa Orhon - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Sürdürülebilir Bina Kabuğu Tasarımı ve Fotovoltaik Paneller**

- » Müjde Altın - Dokuz Eylül Üniversitesi

**- Oturum 13B -****Çift Cidarlı Cepheler: Avantajları ve Dezavantajları**

- » Tuğba İnan - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Tahsin Başaran - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**Enerji Etkin Binalarda Çift Katmanlı Cephe Sistemlerinin Yangın Güvenliği**

- » Nilay Özeler Kanan - T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- » Figen Beyhan - Gazi Üniversitesi

**- Oturum 14B -****İç Ortam Sıcaklıklarına Göre Isıtma ve Soğutma Amaçlı Enerji Değişiminin İzmir İli İçin Araştırılması**

- » Mustafa Ertürk - Balıkesir Üniversitesi
- » G. Alevay Kılıç - Balıkesir Üniversitesi
- » Can Coşkun - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
- » Zuhul Oktay - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
- » Yusuf Çay - Karabük Üniversitesi

**Yüksek Performanslı Bina Tasarımında Bir Süreç İyileştirme Yöntemi Olarak Hassasiyet Analizi**

- » Gülsu Ulukavak Harputlugil - Karabük Üniversitesi

## » EGE SALONU «

**ISIL KONFOR SEMPOZYUMU**  
**Sempozyum Yöneticisi: Abdolvahap Yiğit**

Son yıllarda HVAC uygulamalarında öne çıkan konulardan birisi de ısı konfordur. Isıtma iklimlendirmede artık enerji verimliliği yanında ısı konforun da düşünülmesi gerekmektedir. Isıl konfor insan sağlığını, rahatlığını ve psikolojisini etkileyen önemli bir parametredir. Dolayısıyla son yıllarda ergonomi açısından da son derece önem kazanmıştır.

**- Oturum 12C -****Giysilerde Isıl Konfor**

- » Arzu Marmaralı - Ege Üniversitesi
- » Nida Oğlaktıoğlu - Ege Üniversitesi
- Aktiviteye Bağlı Olarak Giysilerde Değişen Nem Miktarının Isıl Konfora Etkisi**
- » Z. Evrim Kanat - Ege Üniversitesi
- » Nilgün Özdi - Ege Üniversitesi
- Hayvansal Liflerden Üretilen Giysilerin Isıl Konfor Özellikleri**
- » Gamze Süpüren Mengüç - Ege Üniversitesi
- » Nilgün Özdi - Ege Üniversitesi

**- Oturum 13C -****Farklı İklim Bölgelerinde Açık Alan Rüzgar Konforu Değerlerinin Belirlenmesi**

- » Raşide Çaçan - Yıldız Teknik Üniversitesi
- » Gülay Zorer Gedik - Yıldız Teknik Üniversitesi
- Değişik Hava Hızı Değerleri Kullanılarak Yerden Isıtma Yapılan Bir Ofis İçerisindeki Konfor Koşullarının Sayısal Analizi**

» Özgün Korukçu - Uludağ Üniversitesi

» Mustafa Kemal İşman - Bursa Teknik Üniversitesi

» Bilsay Pastakkaya - Uludağ Üniversitesi

**Bir Otomobil Kabini İçerisinde Isıtma Süreci İçin Farklı Hava Hızı Kullanımının Sayısal Analizi**

- » M. Özgün Korukçu - Uludağ Üniversitesi
- » Bilsay Pastakkaya - Uludağ Üniversitesi
- » Mustafa Kemal İşman - Bursa Teknik Üniversitesi

**Radyant Isıtma ve Soğutma Sistemlerinin Isıl Konfor Analizleri**

- » Ali İhsan Koca - Mir Araştırma ve Geliştirme
- » Zafer Gemici - Mir Araştırma ve Geliştirme
- » Koray Bedir - Mir Araştırma ve Geliştirme
- » Erhan Böke - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Yalçın Topaçoğlu - Mir Araştırma ve Geliştirme
- » Barış Burak Kanbur - İstanbul Teknik Üniversitesi

**- Oturum 14C -****Deri Islaklığının Isıl Konfor ve Deri Sıcaklığı Üzerine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**

- » Nurullah Arslanoğlu - Ulludağ Üniversitesi
- » Abdolvahap Yiğit - Uludağ Üniversitesi
- » İbrahim Atmaca - Akdeniz Üniversitesi

**İklimlendirilen Hacimlerde Ortam Işınım Sıcaklığının Isıl Konfor Üzerine Etkisinin Teorik ve Deneysel Olarak İncelenmesi**

- » İbrahim Atmaca - Akdeniz Üniversitesi
- » Sezgi Koçak - Akdeniz Üniversitesi

**Egzersiz Altında İnsan Vücudun Isıl Davranışına İlişkin Deneysel Bir Çalışma**

- » Görkem Aybars Balci - Ege Üniversitesi
- » Özgür Sokat - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Tahsin Başaran - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Muzaffer Çolakoglu - Ege Üniversitesi

## » MARMARA SALONU «

**BİLİMSEL/TEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR****- Oturum 12E -****Emniyet Ventili Boyutlandırılması**

- » Şükrü Aydemir - DEMA
- » İ. Cem Parmaksızoglu - İstanbul Teknik Üniversitesi

**Havadan Havaya Isı Geri Kazanım Cihazlarının****TS EN 308 Standartına Göre Verim Testlerinin Yapılması**

- » Orcan Kaya - Termodinamik A.Ş.
- » Serhan Küçük - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Hava, Su ve Gaz Dağıtım Sistemlerinde****Bakır Boru Kullanımı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi**

- » A.Gamze Onuk - Sarkuysan Elektrolitik Bakır Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**- Oturum 13E -****Kızıl Ötesi Kameralar ile Hava Sıcaklığının Belirlenmesinde Kullanılan Ölçüm Ekranlarının Deneysel Karşılaştırılması**

- » Ziya Haktan Karadeniz - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Dilek Kumlutaş - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Özgün Özer - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Bir Santrifüj Fanın Çıkış Ağı Üfleme****Karakteristiğinin Sayısal Olarak İncelenmesi**

- » Funda Kuru - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Dilek Kumlutaş - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Özgün Özer - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Ziya Haktan Karadeniz - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Bir Santrifüj Fanın Parçacık Görüntülemeli****Hız Ölçümü (PIV) Yöntemi ile İncelenmesi**

- » Özgün Özer - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Dilek Kumlutaş - Dokuz Eylül Üniversitesi
- » Ziya Haktan Karadeniz - Dokuz Eylül Üniversitesi

17 Nisan 2013, Çarşamba

## » EGE SALONU «

**JEOTERMAL ENERJİ SEMİNERİ**  
**Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Satman**

Jeotermal Enerji Semineri jeotermalcilerin çalışmalarının tanıtıldığı, bilgi alış-verişinin yapıldığı, en yeni uygulamaların tartışıldığı, çok sayıda meslek disiplininin bulunduğu bir platformdur.

Türkiye'de jeotermal enerji arama-araştırma ve kullanımındaki hızlı gelişmeler sürerken, teknolojik, ekonomik, çevresel ve yasal sorunlar ve konular gündeme girmekte, çözüm yolları araştırılmakta ve geliştirilmektedir. Önümüzdeki dönemde sektörün büyürken olgunlaşacağı, arama-araştırmadan üretim-geliştirmeye yönelik hareketlerin izleneceği bir süreç beklenmektedir.

- Oturum 1C -  
**AÇILIŞ OTURUMU**

**Dünyada ve Türkiye’de Jeotermal Enerji**

» Abdurrahman Satman - İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Jeotermal Kaynaklarımızın Sağlıksız Yönetimi**

- » Umran Serpen - NTU Jeotermal Danışmanlık
- » Tahir Öngür - NTU Jeotermal Danışmanlık
- » Niyazi Aksoy - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Türkiye’nin Tahmini Yer Altı Sıcaklık Haritaları**

- » E. Didem Korkmaz Başel - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Abdurrahman Satman - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Umran Serpen - NTU Jeotermal Danışmanlık

- Oturum 2C -

**ARAMA (Jeokimya-Sondaj) OTURUMU**

**Diyadin (Ağrı) Jeotermal Sahasına Yönelik Jeokimyasal ve İzotopik Bulgular**

- » Halim Mutlu - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
- » Harun Aydın - Yüzcüncü Yıl Üniversitesi
- » Asım Kazancı - MEM Tekstil

**Çaldıran (Van) Jeotermal Sahasının Hidrojeokimyasal Özellikleri**

- » Harun Aydın - Yüzcüncü Yıl Üniversitesi
- » Halim Mutlu - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
- » Asım Kazancı - MEM Tekstil

**Su Bazlı Sepiolit Çamur Özelliklerinin Zorlu Sondaj Koşullarında Deneysel Olarak İncelenmesi**

- » Gürşat Altun - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Ali Ettehadî Osgouei - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Umran Serpen - NTU Danışmanlık

**Ülkemizdeki Jeotermal Sondaj Endüstrisinin Gelişimi**

- » Umran Serpen - NTU Jeotermal Danışmanlık
- » Niyazi Aksoy - Dokuz Eylül Üniversitesi

- Oturum 3C -

**REZERVUAR MÜHENDİSLİĞİ OTURUMU**

**Jeotermal Kuyu Testlerinin Tasarımı**

» Serhat Akın - Orta Doğu Teknik Üniversitesi

**Sivinin Hakim Olduğu Jeotermal Rezervuarlarda**

**Kuyu Basınç ve Sıcaklık Davranışlarının İncelenmesi**

- » Yıldırım Palabıyık - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Ömer İnanç Türeyen - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Mustafa Onur - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Melek Deniz - İstanbul Teknik Üniversitesi

**Karbon dioksit içeren rezervuarların Yeni Bir Boyutsuz Parametre (Tank) Modeli ile Modellenmesi**

- » Fatma Bahar Hoşgör - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Murat Çınar - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Ömer İnanç Türeyen - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Abdurrahman Satman - İstanbul Teknik Üniversitesi

- Oturum 4C -

**JEOTERMAL ELEKTRİK ÜRETİMİ OTURUMU**

**Yüksek Entalpili Jeotermal Sahalar İçin Uygun Santral Araştırması**

- » Ayşe Hilal Kıvanç Ateş - NTU Jeotermal Danışmanlık
- » Umran Serpen - NTU Jeotermal Danışmanlık

**Regresyon Analizi ile Bir Jeotermal Santralin Performans Modellemesi**

- » Murat Karadaş - Menderes Geothermal Elektrik Üretim
- » Murat Çelik - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Macit Toksoy - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gülden Gökçen - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

**Jeotermal Enerji Santrallerinde Kimyasal Uygulamaları, Uygulama Esnasında Karşılaşılan Sorunlar ve İşletmelere Maliyetleri**

» Alper Tunga Dost - Ge Water & Process Technologies

18 Nisan 2013, Perşembe

- Oturum 5C -

**JEOTERMAL SANTRALLAR OTURUMU**

**Jeotermal Kaynaklı Elektrik Üretimi, Türkiye**

» Niyazi Aksoy - Dokuz Eylül Üniversitesi

**Kızıldere Jeotermal Sahasında Gerçekleştirilmekte Olan Jeotermal Kapasite Artırma Çalışmaları**

» Füsün S. Tut Haklıdır - Zorlu Enerji Grubu  
» Aygün Güney - Zorlu Enerji Grubu

**Jeotermal Saha Birimleşme Girişiminde Dikkate Alınması Gerekli Unsurlar**

- » İ. Metin Mihçakan - İstanbul Teknik Üniversitesi
- Çok İşletmecili Sahalar İçin Üretim Performansları**
- » Ö. İnanç Türeyen - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Abdurrahman Satman - İstanbul Teknik Üniversitesi

- Oturum 6C -

**DOĞRUDAN KULLANIM UYGULAMALARI OTURUMU 1**

**5687 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu Gereğince, Merkezi Isıtma Sistemlerinde Gider Paylaşımı Konusunda İzmir Jeotermal Enerji A.Ş.’nin Uygulamaları**

» Koray Yiğit - İzmir Jeotermal Enerji

**Toprak Kaynaklı Isı Pompalarında Isıl Cevap Testi ve Kuyu Performansının Analitik Öngörüsü**

- » Murat Aydın - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Altuğ Şişman - İstanbul Teknik Üniversitesi
- » Şükrü Dinçer - Baymak A.Ş.
- » Can Erdoğan - Baymak A.Ş.
- » Ahmet Gültekin - İstanbul Teknik Üniversitesi
- EAHX (Toprak-Hava Isı Eşanjörü)**
- » Barış Turgay - Saint-Gobain PAM

- Oturum 7C -

**DOĞRUDAN KULLANIM UYGULAMALARI OTURUMU 2**

**Jeotermal Isıtılmal Seraların İncelenmesi**

» Cihan Çanakçı - Pozitif Enerji Müh. Ltd. Şti.

**Jeotermal Enerji ile Hacim Soğutma**

» Hüseyin Günerhan - Ege Üniversitesi  
» Özüm Çallı - Ege Üniversitesi

**Bir Jeotermal Kurutucu Tasarımı Saha Testleri ve Kurutma Sisteminin Enerji Analizi**

- » Hüseyin Utku Helvacı - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Gülden Gökçen - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Figen Korel - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- » Levent Yurdaer Aydemir - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

## ÇALIŞTAYLAR

## » AKDENİZ SALONU «

**KURUTMA SİSTEMLERİ**

- » Çalıştay Yöneticisi: **Gazanfer Harzadın**  
Tarih: **18 Nisan 2013, Perşembe**  
Saat: **09.00 - 16.00**

Kurutma pek çok sektörde kullanılan bir işlemdir. Teskon'un bu çalıştayında tarımsal ürünlerden meyve, sebze tıbbi ve aromatik bitkilerin kurutulması seçilmiştir. Beslenmemizde önemli yeri olan bu ürünlerin kurutulması sonucu elde edilen ürünün gıda olması işin önemini artırmaktadır. Kurutulacak ürüne kurutma dışında uygulanan işlemler bu bakımdan önem kazanmaktadır. Bu çalıştayda kurutulacak ürünlerde kalıntı problemleri, ön hazırlama, kurutmada uygulanabilecek yöntemler ve kullanılacak uygun enerji kaynakları, kurutma sonrası koruma, ihracatında yaşanan sorunlar, beslenmemiz ve sağlığımızdaki yeri vb. konulara yer verilecektir.

## » KARADENİZ SALONU «

**PROJE TASARIM SÜREÇLERİ**

- » Çalıştay Yöneticisi: **Güniz Gacaner- Hakan Bulgun**  
Tarih: **19 Nisan 2013, Cuma**  
Saat: **09.00 - 12.30**

Binalar için ruhsat aşamasında hazırlanan projeler ile binanın yapımı sırasında ortaya çıkan uygulamalar çok büyük farklılıklar göstermektedir. Projeler sonuçlanmadan, meslek disiplinleri arasında koordinasyon sağlanmadan uygulamalar başlamakta ve yapılar istenmeyen yönlerde değişikliklere uğramaktadır. Bu durum yatırımcı ile denetçi ve ruhsat veren kurumlar arasında sorunlar yaratmaktadır. Kalitesiz üretimler, zaman kayıpları, karşılıklı suçlamalar sonucunda hasta binalar ortaya çıkmaktadır.

Çalıştayda konu ile ilgili kurum ve kuruluşların temsilcileriyle; konunun yurt dışındaki örnekleri de irdelenerek, ülkemizdeki proje yapım süreçlerinin değerlendirilmesi, sağlıklı proje yapım süreçlerinin oluşturulabilmesi yönünde görüş ve önerilerin karşılıklı tartışılması hedeflenmektedir.

## » KARADENİZ SALONU «

**YENİLENEBİLİR ENERJİ VE YERLİ SANAYİ – GÜNEŞ ENERJİSİ**

- » Çalıştay Yöneticisi: **A. Nilüfer Eğrican**  
Tarih: **19 Nisan 2013, Cuma**  
Saat: **14.00 - 17.30**

Tüm yeni gelişmeler ve sistemler dikkate alındığında, dünyanın hala küresel enerji sistemini daha sürdürülebilir bir yola sokmakta zorlandığı görülüyor.

Stratejik olarak düşünüldüğünde; Enerji kaynaklarında çeşitlilik sağlanması, Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının en üst düzeyde değerlendirilmesi, Enerji verimliliğinin artırılması, Enerji piyasasının rekabetçi bir hale getirilmesi, Yerli teknolojilerin kullanılması önem arz etmektedir.

Ülkemiz güneş enerjisi potansiyeli bakımından Avrupa'nın önde gelen ülkelerinden biridir. Yıllık 380 milyar kWh enerji potansiyeli mevcuttur. Türkiye'nin yıllık ortalama güneş ışınımı 1311 kWh/m<sup>2</sup> yıl, ortalama yıllık güneşlenme süresi ise 2640 saattir. Bu rakam günlük 3,6 kWh/m<sup>2</sup> güce, günde yaklaşık 7,2 saat, toplamda ise 110 günlük güneşlenme süresine denk gelmektedir.

Türkiye ısı güneş enerjisi uygulamalarında dünya liderlerinden biridir. Aynı başarıyı güneşten elektrik enerjisi elde etme konusunda da gösterebilir.

Bu çalıştayda Ülkemizde gerçekleşen gerek Fotovoltaik ,gerekse Isıl Sistem uygulamalarına, ve Hibrid Sistemlere ve bu sistemlerde yer alan panel,parabolik oluklu orta ve yüksek sıcaklık kolektörleri, düz kolektörler, inverterler, pompalar, şarj kontrolörleri, connectör v.s üretimlerine yer verilecektir.

Ayrıca özgün parabolik kolektör sistemleri, güneş kulesi sistem çalışmaları ve bunlarla ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetleri,pazarlama ve satış prosedürleri anlatılacaktır.

Ülkemizdeki politikalar, destek mekanizmaları, mevzuat, regülasyonlar, lisanssız üretim üzerinde durulacak ve tartışma ortamı yaratılacaktır.

## » KARADENİZ SALONU «

**ÇOK DİSİPLİNLİ TASARIMCI TEKNİK MÜŞAVİRLİK FİRMALARININ OLUŞUMU**

- » Çalıştay Yöneticisi: **Numan Şahin**  
**Fatma Çölaşan, Süleyman Akım, Sinan Oktay,**  
**Ahmet Bahadır Aksü, Zafer Baştuğ**  
Tarih: **20 Nisan 2013, Cumartesi**  
Saat: **09.00 - 13.00**

**Çok Disiplinli Bir Teknik Müşavirlik Firması Örneği ve Örneklerin Çoğalmasının Önündeki Engeller**

- » Fatma Çölaşan -  
TOBB Türkiye Teknik Müşavirlik Meclisi Başkanı  
**Bütünleşik Tasarım ve Tasarımcıların Bütünleşmesi**  
» Süleyman Akım - TTMD Tasarımcılar Komisyonu Başkanı  
**Tasarım, Mimarlık ve Mühendislik Alanlarında Tasarım ve Tasarım Firmalarında Çok Disiplinlilik**  
» Ahmet Bahadır Özsüt - Tasarımcı, Mimar  
**Çok Disiplinli Şirketlerin Sürdürülebilirliği**  
» Sinan Oktay - Elektrik Mühendisi, Teknik Müşavir  
**Proje Üretenlerin Kurumsal Geleceği**  
» Zafer Baştuğ - İzmir PUMMDER Proje Üreten Serbest Mühendis ve Mimarlar Derneği

Yapı sektöründeki ulusal ve uluslararası gelişmeler incelendiğinde, globalleşme neticesinde sınırların kalkmış ve serbest piyasa ekonomisi kuralları içinde yapıyı ilgilendiren değişik disiplinlerdeki tüm şirketlerin dünyanın her yerindeki yatırımlar için doğrudan veya konsorsiyumlar içinde dünyanın aktif ülkelerine konuşlandığını görürüz.

Gelişen ve zenginleşen ülkeler kapılarını uluslararası aktörlere açarak kaliteyi yakalamayı, bilmedikleri veya deneyim sahibi olmadıkları yapı teknolojilerini ithal etmeyi, işleri daha süratli yapabilecek işgücünü ithal etmeyi, rekabet ortamını geliştirerek yatırımları daha ucuz maalemetmeyi ve uzman olmadıkları kontrollük hizmetlerini satın almayı tercih etmekte ve bu sayede kendi mühendis ve uzman kadrolarını yetiştirmeyi amaçlamaktadırlar.



Ülkemiz şirketlerinin bu tür açılımlarına 30-40 yıl önce Libya maceraları ile başlanmış, Orta Doğu ülkeleri ile devam edilmiş, Sovyetler Birliği'nin dağılması ve dünyaya açılmasıyla başta Rusya ve Türk Cumhuriyetlerinde, sonrasında Doğu Avrupa ve Kuzey Afrika'da büyük başarılar elde edilmiş, arada hüsranslar da yaşanmış, global politikalar, deneyimsizlik ve kendi içinde rekabet bizi kırmış, kalite ve fiyat konusunda tavizler verilmiş ve eski kazançlar kalmamıştır. Bunun yanında hizmet ve ürünlerimizin bu ülkelerde satışı, ülkemize döviz kazandırılması, istihdam yaratılması ve global aktörlerle rekabet aşamalarında büyük kazançlar sağlanmıştır.

Yapı sektörünün global aktörlerinden "müteahhitler" lokomotifi rolü oynarken doğrudan veya bu taahhütlerin kapsamında "proje tasarımcıları ve müşavirler" ve sadece "kontrollük" görevi yapan danışmanlık ve proje yönetim şirketleri kendi ulusal işgüçlerinin, malzeme ve hizmetlerin çalıştıkları ülkelerin projelerine girmesinde çok önemli rol oynayan aktörlerdir.

Globalleşen dünyada Entegre Proje büroları olarak tanımlayabileceğimiz yapılar gelişmekte olan tüm ülkelerin yapı sektöründe artık müteahhitlerden önce ve hatta doğrudan rol almaya başlamışlar ülkemizde de birçok konuşlanmaya başlamıştır.

Amaç dünya çapında en üst sıralarda olan müteahhitlik hizmetlerine paralel olarak uluslararası arenada gördüğümüz başarılı rakipleri ile yarışabilecek Entegre Proje Bürolarının oluşumu için neler yapılmasını tartışmaktır. Bu amaç başarılırsa bu büroların öncülüğünde 2013 ihracat hedeflerimizin gerçekleşmesine de olanak sağlanacak ve Yapı sektörü topyekün dünya liderliğine koşacaktır.

SAAT	KURS SALONU - 1	KURS SALONU - 2	KURS SALONU - 3	KURS SALONU - 4
<b>17 NİSAN 2013, ÇARŞAMBA</b>				
11.00-12.30		<b>SU ŞARTLANDIRMA</b> Kurs Yöneticisi: Enis Burkut Kurs Eğitimcileri: Alper Tunga Dost, Asu Önen, Hakan Kır, Oya Cumalioğlu	<b>MUTFAK HAVALANDIRMASI</b> Kurs Yöneticisi: Ş. Akın Kayacan Kurs Eğitimci: Bekir Cansevdi	<b>ISI KAYBI/KAZANCI HESABINDA EKSERJİ BAZLI YENİ YAKLAŞIMLAR: YARININ BİNALARININ EKSERJETİK VE EKSERGOEKONOMİK BAKIMDAN OPTİMUM TASARIMI</b> Kurs Yöneticisi: Arif Hepbaşlı Kurs Eğitimcileri: Cem Yücer, Hakan Çalışkan, Mustafa Tolga Balta, Yıldız Kalıncı, Zafer Utlu
12.30-14.30	<b>Öğle Yemeği</b>			
14.30-18.30	<b>İKLİMLENDİRMEİN TEMEL PRENSİPLERİ, İÇ HAVA KALİTESİ STANDARTLARI</b> Kurs Yöneticisi: Ali Çetin Gürses	<b>SU ŞARTLANDIRMA</b> (Devam)	<b>MUTFAK HAVALANDIRMASI</b> (Devam)	<b>ISI KAYBI/KAZANCI HESABINDA EKSERJİ BAZLI YENİ YAKLAŞIMLAR: YARININ BİNALARININ EKSERJETİK VE EKSERGOEKONOMİK BAKIMDAN OPTİMUM TASARIMI</b> (Devam)
19.30	<b>KOKTEYL   MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi (İPRAGAZ'ın katkılarıyla)</b>			
<b>18 NİSAN 2013, PERŞEMBE</b>				
09.00-12.30	<b>BİNALARDA VE SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ</b> Kurs Yöneticisi: Mehmet Kanoğlu	<b>MEDİKAL GAZ TESİSATI</b> Kurs Yöneticisi: Ekrem Evren	<b>HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)</b> Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner Kurs Eğitimcileri: Levent Acar, Mustafa Kemal Sevindir	<b>AKUSTİK TASARIM</b> Kurs Yöneticisi: Numan Şahin Kurs Eğitimcileri: Mehmet Çalışkan, Orhan Murat Gürson, Özgün Gözmen
12.30-14.30	<b>Öğle Yemeği</b>			
14.30-18.30	<b>BİNALARDA VE SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ</b> (Devam)	<b>SİSTEM SEÇİMİ</b> Kurs Yöneticisi: Sarven Çilingiroğlu	<b>HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)</b> (Devam)	<b>AKUSTİK TASARIM</b> (Devam)
19.30	<b>KOKTEYL + KONSER   İzmir Arena - "Havanın Nemlendirilmesi" Kitabı Türkçe Basım Tanıtımı (CFM Soğutma ve Otomasyon'un katkılarıyla)</b>			
<b>19 NİSAN 2013, CUMA</b>				
09.00-12.30	<b>HASTANE HİJYENİK ALANLAR PROJE HAZIRLAMA ESASLARI</b> Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner Kurs Eğitimcileri: Ekrem Evren, Gamze Özyoğurtcu, Moghtada Mobedi, Mutlu Nakipoğlu	<b>TEMEL VE UYGULAMALI PSİKROMETRİ</b> Kurs Yöneticisi: A. Müjdat Şahan Kurs Eğitimci: Serkan Doğanay	<b>HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)</b> (Devam)	<b>SOĞUTMA SİSTEMLERİ, HESAPLARI VE MODELLEMESİ</b> Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş Kurs Eğitimci: Turhan Çoban
12.30-14.30	<b>Öğle Yemeği</b>			
14.30-17.30	<b>HASTANE HİJYENİK ALANLAR PROJE HAZIRLAMA ESASLARI</b> (Devam)	<b>TEMEL VE UYGULAMALI PSİKROMETRİ</b> (Devam)	<b>HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)</b> (Devam)	<b>SOĞUTMA SİSTEMLERİ, HESAPLARI VE MODELLEMESİ</b> (Devam)
19.00	<b>KOKTEYL + KONSER   DOĞU KLİMA Menderes Üretim Tesisi - İTOB (DOĞU KLİMA'nın katkılarıyla)</b>			
<b>20 NİSAN 2013, CUMARTESİ</b>				
09.00-12.30	<b>VAV SİSTEMLERİNİN SEÇİMİ VE BİNA OTOMASYON SİSTEMLERİNDE KONTROLÜ</b> Kurs Yöneticisi: Selçuk Bayer Kurs Eğitimcileri: M. Haluk Sevel, Osman Tunalı	<b>ŞANTİYE KURULUŞU, TEST YIKAMA VE DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ</b> Kurs Yöneticisi: Tufan Tunç, Hasan Heperkan, Mustafa Bilge	<b>SOĞUK DEPO İŞLETMESİ</b> Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş Kurs Eğitimcileri: Derya İkat, Mehmet Akbayoğlu, Turhan Çoban, Turan Erkan, Umut Torbalı	<b>SOĞUTMA-KLİMA SİSTEMLERİNDE BAKIM VE ARIZA BULMA TEKNİKLERİ</b> Kurs Yöneticisi: Hüseyin Bulgurcu Kurs Eğitimcileri: Kadir İsa, Tahsin Uslu
12.30-14.30	<b>Öğle Yemeği</b>			
14.30-17.30		<b>ŞANTİYE KURULUŞU, TEST YIKAMA VE DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ</b> (Devam)	<b>SOĞUK DEPO İŞLETMESİ</b> (Devam)	<b>SOĞUTMA-KLİMA SİSTEMLERİNDE BAKIM VE ARIZA BULMA TEKNİKLERİ</b> (Devam)

**KURSLAR**

17 Nisan 2013, Çarşamba

## » KURS SALONU - 1 «

**İKLİMLENDİRMEİN  
TEMEL PRENSİPLERİ,  
İÇ HAVA KALİTESİ STANDARTLARI**» Kurs Yöneticisi: **Ali Çetin Gürses**  
Saat: **14.30 - 18.30**

Bu çalışmada önce insanın fiziksel çevre ile uyumu, konfor koşulları, bioiklimsel diyagram ve konfor iklimlendirmesinin temel parametreleri incelenecektir. Kursun bir sonraki aşamasında psikrometrinin temel prensipleri açıklanacak, bu bağlamda psikrometrik büyüklükler, psikrometrik diagram ile yaz ve kış iklimlendirmesinin genel çevrimleri tanıtılacaktır. Kursun bir sonraki bölümünün konusu iç hava kalitesi ile havayı kirleten unsurlar ve kontrollü ortamda kabul edilebilir kirletici konsantrasyonları olacaktır. Kursun son bölümünde ise iç havanın temizlenmesi - filtreleme teknik ve uygulamalarına değinilecek, gaz ve partikül temizleme yöntemleri anlatılacaktır.

## » KURS SALONU - 2 «

**SU ŞARTLANDIRMA**» Kurs Yöneticisi: **Enis Burkut**  
Kurs Eğitimcileri: **Alper Tunga Dost, Asu Önen,  
Hakan Kır, Oya Cumalıoğlu**  
Saat: **11.00 - 18.30**

Tesisat Mühendisliği içinde "su ile ısı taşımak" önemli konulardan biridir. Dolayısı ile ısıyı su ile taşıırken, suyun tesisata vereceği tıkanma, aşındırma, korozyon gibi zararların ve ısı taşıyan suyun insanda oluşturacağı "lejyonella" gibi sağlık sorunlarının önlenmesinin de bir tesisat mühendisinin bilgileri içinde bulunmasında yarar vardır. Su şartlandırma kursu, su tekniğinin detaylarına girmeden, özet olarak verilecektir.

## » KURS SALONU - 3 «

**MUTFAK HAVALANDIRMASI**» Kurs Yöneticisi: **Ş. Akın Kayacan**  
Kurs Eğitimcisi: **Bekir Cansevdi**  
Saat: **11.00 - 18.30**

Bu kursta mutfak havalandırması nedir, nasıl olmalıdır gibi konulara ilişkin bilgi verilecektir. Mutfak havalandırmasında kullanılan ekipmanlar (*aspiratör, kanal, davlumbaz, ısıtıcı, soğutucu v.b.*), bunların özellikleri, seçimleri, uygulama kuralları hakkında bilgi sunulacak, kurs esnasında sunulacak örnekler ile mutfak havalandırmasında havalandırma debileri, ihtiyaç duyulan ısıtma-soğutma ekipmanlarının büyüklüklerinin tespiti ve yapılacak mukayeseler ile enerji tasarruf yöntemleri öğretilecektir.

## » KURS SALONU - 4 «

**ISI KAYBI/KAZANCI HESABINDA  
EKSERJİ BAZLI YENİ YAKLAŞIMLAR:  
YARININ BİNALARININ EKSERJETİK VE  
EKSEKONOMİK BAKIMINDAN  
OPTİMUM TASARIMI**» Kurs Yöneticisi: **Arif Hepbaşlı**  
Kurs Eğitimcileri: **Cem Yücer, Hakan Çalışkan,  
Mustafa Tolga Balta, Yıldız Kalıncı, Zafer Utlu**  
Saat: **11.00 - 18.30**

Bu kursun ana amacı; çok yaygın olarak bilinmeyen ekserjiye dayalı optimum bina tasarımlarını, uygulanabilir örnekler ve bazı basit yazılımlarla vererek, öncelikle bu çekinceyi ortadan kaldırmaktır. Bir bakıma, "Enerji ve Çevre Dostu Tasarımında Liderlik (Leadership in Energy & Environmental Design: LEED)" sertifikasyonunun, şu ana kadar sözü bile edilmeyen ve ilerleyen süreçte gündeme gelebilecek "Enerji, Ekserji ve Çevre Dostu Tasarımında Liderlik (Leadership in Energy, Exergy & Environmental Design: LEED)" sertifikasyon programına bir basamak hazırlamaktır.

Binanın performansı; enerjinin dönüşümü, üretimi, depolanması, dağıtımı, ısıtıcılar, mahal havası ve bina kabuğuna kadar her aşamada değerlendirilecek, enerji ve ekserji verimleriyle de bir bütün olarak kıyaslanabilecek, olası iyileştirme potansiyelleri ortaya konulacaktır.

18 Nisan 2013, Perşembe

## » KURS SALONU - 1 «

**BİNALARDA VE SANAYİDE  
ENERJİ VERİMLİLİĞİ**» Kurs Yöneticisi: **Mehmet Kanoğlu**  
Saat: **09.00 - 17.00**

Bu kursta, binalar ve sanayi tesisleri için belli başlı enerji tasarrufu yöntemleri basit ve anlaşılır bir şekilde örnekler yardımıyla anlatılacaktır. Her bir metodun bilimsel (*termodinamik ve ısı transferi bilimi açısından*) temelleri, hesap prosedürleri, formülasyonu anlatılacak ve gerçek sanayi verileri kullanılarak örnek uygulamalar gösterilecektir. Örnek uygulama kapsamında elde edilecek enerji ve para tasarrufu miktarları hesaplanacaktır.

## » KURS SALONU - 2 «

**MEDİKAL GAZ TESİSATI**» Kurs Yöneticisi: **Ekrem Evren**  
Saat: **09.00 - 12.30**

Bu çalışmada oksijen tesisatı, azot protoksit tesisatı, 4 bar basınçlı medikal hava tesisatı, 7 bar cerrahi hava tesisatı, saf azot tesisatı, vakum tesisatı, anestezi gaz tesisatı ve sistem elemanlarının özellikleri ve uygulama örnekleri, Avrupa'daki EN ISO 7396-1(2007) standardı, ülkemizde bire bir aynı olarak kabul edilmiş TS EN ISO 7396-1(2009) standardı ve kapasite özellikleri için atıfta bulunduğu diğer standartların nasıl kullanılması gerektiği anlatılacaktır.

## » KURS SALONU - 2 «

**SİSTEM SEÇİMİ**

» Kurs Yöneticisi: **Sarven Çilingiroğlu**  
Saat: 14.30 - 18.30

Günümüzde çeşitli fonksiyonları barındıran binalarda en uygun mekanik tesisat sistemlerinin seçimidir. Kursun konusu, seçime etki eden faktörlerin tartışılması ve bu faktörlere göre sistem tanımları, bunlara ait psikometrik tablolarda davranışlar ve uygulanan otomasyon sistemleri, seçim kriterleri, ayrıca bunlara ait örnek seçim uygulamalarıdır.

18-19 Nisan 2013, Perşembe, Cuma

## » KURS SALONU - 3 «

**HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)**

» Kurs Yöneticisi: **Güniz Gacaner**  
Kurs Eğitmenleri: **Levent Acar, Mustafa Kemal Sevindir**  
Tarih: 18-19 Nisan 2013, Perşembe, Cuma  
Saat: 09.00 - 18.30

HAP, seçilen tasarımın yıllık enerji kullanımını ve enerji maliyetini HVAC ve HVAC harici sistemler için verir. Enerji analizi raporları ise alternatif HVAC sistemlerinin enerji tüketimleri ve enerji maliyetleri açısından kıyaslanıp en iyi tasarımın seçilmesinde kullanılır.

Tasarım mühendislerine yönelik olarak, HAP programının 1. aşamasını kapsayan bölümlerle ilgili 11. TESKON'da iki günlük bir kurs planlanmaktadır. Katılımcılara kurs süresince kullanım için HAP Programı ve şifresi verilecektir.

18 Nisan 2013, Perşembe

## » KURS SALONU - 4 «

**AKUSTİK TASARIM**

» Kurs Yöneticisi: **Numan Şahin**  
Kurs Eğitmenleri: **Mehmet Çalışkan, Orhan Murat Gürson, Özgün Gözmen**  
Saat: 09.00 - 18.30

Ses, frekans, gürültü, akustik kavramları, kullanılan tablolar nelerdir? Kullanılabilir yazılım programları ve kullanım amaçları, kolaylıkları nelerdir? Klima santralinden başlayarak hava ile taşınan ses seviyesi; kanallar ve sistem ekipmanlarından geçişi sırasında ses kaybına veya kazancına neden olur. Odalardaki difüzörlerden hava üflerken, temin ettiğimiz iklimlendirilmiş havanın yanında acaba hangi seviyede ses gönderiyoruz? Bunu susturucular ile veya doğru ekipman seçimi ile nasıl engelleriz? Sistemin "Akustik Tasarım"ı nasıl yapılır ve olası hatalardan nasıl sakınılırız? Teoriden projeye ve uygulamaya kadar olan süreçte Akustik Tasarım konusu ve doğru ekipman seçimi, yazılım programını da kapsayacak şekilde işlenecektir.

19 Nisan 2013, Cuma

## » KURS SALONU - 1 «

**HASTANE HİJYENİK ALANLAR PROJE HAZIRLAMA ESASLARI**

» Kurs Yöneticisi: **Güniz Gacaner**  
Kurs Eğitmenleri: **Ekrem Evren, Gamze Özyoğurtçu, Moghtada Mobedi, Mutlu Nakipoğlu**  
Saat: 09.00 - 18.30

Hastanelerde hijyenik ortamın sağlanması büyük önem taşıdığından, havalandırma sistemlerinin tasarımlarına, uygulamalarına, denetimlerine, işletim ve bakımına dikkat edilmesi gerekir.

Bu nedenle hastane hijyenik alanlarının tasarımında, projelendirilmesinde ve yapımında, konuya ilişkin daha özel bilgi ve tecrübeye sahip kişilerin görev alması gerektiği düşünülerek, 11. TESKON'da bir günlük "Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Kursu" düzenlenecektir.

## » KURS SALONU - 2 «

**TEMEL VE UYGULAMALI PSİKROMETRİ**

» Kurs Yöneticisi: **A. Müjdat Şahan**  
Kurs Eğitmeni: **Serkan Doğanay**  
Saat: 09.00 - 18.30

Psikrometrik diyagram üzerinde çizilen her çizgi; bir termodinamik eylemi, kapasitesini veya kullanılan enerjiyi de belirterek tanımlar. Konuya hâkim bir kişi, bir psikrometrik diyagram üzerine yerleştirilmiş noktalara ve çizgilere bakarak, planlanmış veya uygulanmış bir iklimlendirme sistemini, kullanılmış veya gerekli kapasiteler ve enerji miktarları ile birlikte anında okuyabilir. Bu sayede iklimlendirme hesaplarının doğruluğundan taviz vermeden çok kısa sürelerde yapılabilmesi mümkün olur. Bu kursta üzerinde durulacak olan psikrometri, özellikle iklimlendirme ve soğutma sektöründe çalışan meslektaşların olmazsa olmaz bilmesi ve kullanması gereken bir alt bilim koludur.

## » KURS SALONU - 4 «

**SOĞUTMA SİSTEMLERİ, HESAPLARI VE MODELLEMESİ**

» Kurs Yöneticisi: **Erol Ertaş**  
Kurs Eğitmeni: **Turhan Çoban**  
Saat: 09.00 - 18.30

Kursta; soğutkanların modellenmesi, gerçek gaz hal denklemleri; soğutkan ve ikincil soğutkanların termodinamik özelliklerinin modellenmesi; tek ve iki fazlı ısı transferi, kaynama, yoğuşma, denklemler, modeller; tek ve iki fazlı basınç düşümü, denklemler, modeller; tek fazlı ısı değiştiriciler ve modellenmesi (gövde-boru, iç içe iki boru, kanatlı boru, levha tipi); buharlaştırıcılar (evaporatörler) ve modellenmesi; yoğuşturucular (kondenserler) ve modellenmesi; kompresörler ve modellenmesi; genleşme vanaları, aygıtları ve modellenmesi; soğutma kuleleri ve modellenmesi; standart soğutma çevrimi ve modellenmesi; iki kademeli kaskat soğutma çevrimi ve modellenmesi; gaz sıvılaştırma sistemleri ve modellenmesi; havalı soğutma sistemleri, brayton çevrimi ve modellenmesi; absorpsiyonlu soğutma çevrimi ve modellenmesi; termoelektrik soğutucular ve modellenmesi; ses sıkıştırma (sonik) soğutma sistemleri ve modellenmesi konuları ele alınacaktır.

20 Nisan 2013, Cumartesi

» KURS SALONU - 1 «

### **VAV SİSTEMLERİNİN SEÇİMİ VE BİNA OTOMASYON SİSTEMLERİNDE KONTROLÜ**

- » Kurs Yöneticisi: **Selçuk Bayer**  
Kurs Eğitimcileri: **M. Haluk Sevel, Osman Tunalı**  
Saat: **09.00 - 12.30**

Konfora bağlı olarak soğutma ihtiyacının artması enerji maliyetlerinde de artmalara neden olmuştur. Soğutma yüklerini düşürmek ve özellikle çok zonlu uygulamalarda değişken yüklü hacimlerin ihtiyaçlarını karşılamak için Değişken Debili Hava Ayar Üniteleri geliştirilmiştir. VAV sistemleri, belirli bir büyüklüğün üzerinde her türlü yapıda ve uygulamada kullanılabilir. Ayarlanan hava debisini sabit tutmaya çalışan sistemlere de CAV "Sabit Debili Hava Ayar Üniteleri" denmektedir. Eğer sabit bir soğutma yükü varsa, VAV sistemlerinden beklenen enerji tasarrufu gerçekleşmez. VAV esas olarak bir soğutma sistemi olduğundan, sadece soğutma yapılan iç zon (çekirdek zonu) uygulamalarında başarıyla kullanılabilir. Ağırıklı olarak soğutma işlemi için geliştirilmiş bu sistemlerin ısıtmada da kullanılması gerektiğinde ek önlemler alınması gerekir. Dış zonlarda (perimetrede) ise herhangi bir formda ısıtmaya ihtiyaç vardır. Bu durumda ısı genelde zonda bulunan ilave ısıtıcılarla sağlanır. Kursta, bu sistemlerin kontrolüne ilişkin bilgilendirmede bulunulacaktır.

» KURS SALONU - 2 «

### **ŞANTIYE KURULUŞU, TEST YIKAMA VE DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ**

- » Kurs Yöneticisi: **Tufan Tunç, Hasan Heperkan**  
Kurs Eğitimcileri: **M. Haluk Sevel, Osman Tunalı**  
Saat: **09.00 - 18.30**

Üç bölümden oluşacak kursta, birinci bölümde; yapının özelliğine göre mekanik tesisat şantiyesinin kurulması ile ilgili detaylar ve belgelendirme esasları, ikinci bölümde; satın alma, montaj ve devreye alma safhalarında yapılacak test çalışmaları ve belgelendirme esasları, üçüncü bölümde de; devreye alma çalışmaları ile işletme koşullarında yapılacak bakım kuralları örneklerle sunulacaktır.

» KURS SALONU - 3 «

### **SOĞUK DEPO İŞLETMESİ**

- » Kurs Yöneticisi: **Erol Ertaş**  
Kurs Eğitimcileri: **Derya İkat, Mehmet Akbayoğlu,  
Turhan Çoban, Turan Erkan, Umut Torbalı**  
Saat: **09.00 - 18.30**

Kursta genel anlamda; Türkiye'de ve dünyada soğuk depo yerleşimleri ve mimari planları hakkında genel bilgiler, soğuk depo tesisatı sistem elemanları hakkında genel bilgiler, merkezi soğutma ve sistemli ve ayrıık (*desantralize*) soğuk depolar konuları ele alınırken; soğuk depo İşletmesi üst başlığında, üretim bölgesindeki soğuk muhafaza depoları işletmesi, tüketim bölgesindeki soğuk ve donmuş muhafaza depoları işletmesi, büyük hacimli donmuş ürün üretilen ve saklanan depolar işletmesi konuları; sorunlar ve hedefler üst başlığında ise depolanan malların muhafaza şartlarının yerine getirilmesi, kalitenin korunması ve işletmenin kesintisiz sürdürülmesi, soğutma tesisatının problemsiz çalışması için gereken çalışmalar, soğuk depo işletmesinde enerji giderlerinin kontrolü ve alınabilecek tedbirler konuları ele alınacaktır.

» KURS SALONU - 4 «

### **SOĞUTMA-KLİMA SİSTEMLERİNDE BAKIM VE ARIZA BULMA TEKNİKLERİ**

- » Kurs Yöneticisi: **Hüseyin Bulgurcu**  
Kurs Eğitimcileri: **Kadir İsa, Tahsin Uslu**  
Saat: **09.00 - 18.30**

Bakım ve arıza bulma işlemleri, iklimlendirme ve soğutma mesleğinde çok önemli bir konudur. Kuşkusuz, bir sistemde arızayı bulabilmek için o sistemi çok iyi tanımak ve işleyişini bilmek gerekmektedir. Ancak ortaya konulan genel arıza yaklaşımları, bu işlemleri mantıksal bir değerlendirme sürecinden geçirerek, sonuca hızlı şekilde ulaşılmasını sağlayacaktır.

Başarılı bir arıza bulmanın anahtarı, iklimlendirme-soğutma sistemlerinin (İKS) nasıl çalıştığını ve her elemanın bu sistemlerde nasıl bir işleve sahip olduğunu bilmektir. Çünkü soğutma sistemleri borularla birleştirilen en az dört elemana sahip olduğundan bir elemanda oluşan arızanın diğer elemanları nasıl etkileyeceğini tahmin etmek gerekir. Bir elemandaki arıza diğer elemanlarda da arızalara neden olabilir. Soğutma sisteminin termodinamik çevriminin iyi bilinmesi, başarılı arıza tanısı için zorunluluktur. Soğutma sistem arızalarının yaklaşık %70'i ve yine hermetik kompresör arızalarının %29'u elektrikten kaynaklandığı için sadece termodinamik çevrimin bilinmesi yeterli değildir, bunun yanında elektriksel kontrol devrelerinin de iyi derecede bilinmesi gerekmektedir. Kursta, söz konusu sistemlerin bakımları ve mevcut arızaları bulunurken kullanılacak teknikler üzerinde durulacaktır.