

TESKON 2011'İN PROGRAM İÇERİĞİ BELİRLENDİ

- *Makina Mühendisleri Odası tarafından MMO İzmir Şube yürütücülüğünde 13-16 Nisan 2011 tarihleri arasında, MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek 10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi çalışmaları devam ediyor. Kongre programının oluşturulmasına yönelik yapılan çalışmalar sonucunda düzenlenecek kurslar, seminer, sempozyum, atölye çalışmaları, konferans ve panel konuları belirlendi.*

Makina Mühendisleri Odası tarafından İzmir Şube yürütücülüğünde "Enerji; Dünden Daha Az" ana temasıyla gerçekleştirilecek olan 10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin başlamasına az bir zaman kaldı.

Teskon 2011 programı; içerik ve detaylı bilgilerini yazımızın devamında bulacağınız 5 sempozyum, 8 seminer, 17 kurs, 4 atölye çalışması ve 1 panelin hazırlık çalışmaları ile tamamlanmak üzere.

Kongremizde bu yıl "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği Uygulamaları" konusunda panel düzenlenecektir. Teskon 2011'de sektörümüzde çokça tartışılan bu yönetmelik, konunun tarafları bir araya gelerek ele alınacaktır.

Gene kongre kapsamında Tesisat Mühendisliği Eğitimi, Yapıda Tesisat Denetimi, Genç Mühendislerin ve Sektörün Sorunları ile Kamu İhale Kanunu konularında atölye çalışması düzenlenecektir.

Kongreye yurt dışından bina enerji simülasyon programları konusunda dünyadaki en

önemli isimlerden Prof. Dr. Jan Hensen katılarak "Bina Enerji Performansı" konusunda bir sunum gerçekleştirecektir.

13-16 Nisan 2011 tarihleri arasında, İzmir'de MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek 10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve TESKON + SODEKS Fuarı'na sektörümüzün tüm ilgililerini, mühendis ve mimarlar ile sektörde faaliyet gösteren firmaları davet ediyoruz.

Web sitemizde kongre, kurs ve jeotermal semineri başvuru formunu bulabilirsiniz.



Sempozyumlar Bu Yıl Kongremizde Önemli Bir Yer Tutuyor



tmmob
makina mühendisleri odası

teskon SODEX

10.Teskon'da bu yıl düzenlenecek olan Binalarda Enerji Performansı, Bina Fiziği, İç Hava Kalitesi, Termodinamik ve Tesisat, Soğutma Teknolojileri Sempozyumlarına bildiri sunumu için bu yıl yoğun başvuru gerçekleşti.

Sempozyum yöneticileri içeriğe ilişkin bildiri özetlerini değerlendirerek yazarlarına sonuçlarını iletiler. Bildiri kesin kabulleri gerçekleştikten sonra sempozyumlara ilişkin programlar oluşturulacaktır.

Binalarda Enerji Performansı

Sempozyum Yöneticisi: Gülden Gökçen

Sempozyum İçeriği

Enerji ihtiyacının $\frac{3}{4}$ 'ünü ithal eden Türkiye'de binaların enerji tüketimindeki payı yaklaşık %32'dir. Binalarda enerji tüketiminin azaltılması ve AB uyumu kapsamında 1998 yılında TS 825 "Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları" ile 2000 yılında 24043 sayılı "Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği" yayınlanarak ısı yalıtımı zorunlu hale getirilmiştir. 2007 yılında çıkarılan 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Yasası"na dayanılarak hazırlanan ve 2008 yılı sonunda yayınlanan 27075 sayılı "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" ise binaların enerji tüketimlerine (kWh/m²yıl) ve CO₂ emisyon miktarlarına (kgCO₂/m²yıl) göre sınıflandırılmalarını ve bu performans göstergelerinin belirli sınırların altında tutulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu yönetmeliğin eki olarak yayınlanması beklenen "Binalarda Enerji Performansı Ulusal Hesaplama Yöntemi", bir tebliğ ile 07.12.2010 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.

Enerji verimliliği ve bunun bir parçası olarak binalarda enerji performansının belirlenmesi alanlarında son yıllarda yasal düzenlemeler, teşvikler ve toplumsal bilincin geliştirilmesi yönündeki çalışmalar ve Tesisat Mühendisleri'nin bu çerçevedeki rolü göz önüne alınarak 10. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında ikincisi düzenlenecek olan "Binalarda Enerji Performansı" Sempozyumu'na bu alanda çalışan akademisyenler ve sektör temsilcileri davetlidir.

Bina Fiziği

Sempozyum Yöneticisi: Gönül Utkuğu

Sempozyum İçeriği

TESKON Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi çatısı altında, 2007 yılından bu yana düzenlenen, Bina Fiziği Sempozyumunda bu yıl sürdürülebilirlik ve yeşil kriterlerin bina fiziğine yansımaları tartışılacaktır. Çeşitli disiplinlerden de beslenerek, Tesisat Mühendisliği ve Mimarlık disiplinlerinin ara kesitinde ilerlemekte olan bina fiziği alanının günümüzdeki en güncel temalarından biri sürdürülebilir bir gelecek.

http://teskon.mmo.org.tr e-posta: teskon@mmo.org.tr

Bu yaklaşım, bir taraftan kullanıcı konforunu sağlarken, diğer taraftan çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek, enerji başta olmak üzere kirlenmeyen ve yenilenebilir kaynaklara dayalı ürün, sistem ve teknolojilerin mimariye tasarım, yapım, kullanım aşamalarında yansıdığı yeni bir perspektif olarak değerlendirilmektedir. Bu sempozyumdaki bildirimlerde enerji etkin yaklaşımlar ve farklı bina tiplerinde enerji etkin ekolojik kriterlerin, yeşil teknolojilerin mimariye etkileri incelenecek, bina örnekleri sunulacak, yapı kabuğunun bu bağlamda günümüzde nasıl biçimlendiği nasıl ele alınacaktır.

İç Hava Kalitesi

Sempozyum Yöneticisi: Sait C. Sofuoğlu

Sempozyum İçeriği

İnsanlar zamanlarını %90'ı geçen oranlarda bina-içi ortamlarda geçirebilmektedirler. Dolayısıyla, bu ortamlardaki kirlenmeler ve bunların bina-içi hava ve ev tozundaki derişimleri, ortaya çıkabilecek gerek kısa vadeli gerekse uzun vadeli sağlık etkileri açısından kritik bir rol oynarlar. Ek olarak, sağlık etkileri, önemli düzeyde iş-okul saati kaybına yol açacak hastalıklardan, geçici olarak ortaya çıkan spesifik olmayan semptomlara kadar değişkenlik göstermekte ve direkt ya da indirekt, iş-okul performansı kaybına da sebep olabilmektedir. Bununla birlikte, ülkemizde şimdiye kadar dış havaya gösterilene oranla, bina-içi çevresel kalite neredeyse hiç ilgi görmemiştir. Bu açıdan bakıldığında, 2007'de ilki yapılan ve 2011'de üçüncüsü düzenlenecek olan İç Hava Kalitesi Sempozyumu, bu bilim alanında ülkemizin geldiği noktayı ortaya koyması ve henüz oluşmamış olan, gerek mesleki gerekse halk bilincinin bina edilmesi için son derece önem taşımaktadır.

Termodinamik ve Tesisat

Sempozyum Yöneticisi: Taner Derbentli

Sempozyum İçeriği

Bu sempozyumun amacı termodinamik alanındaki gelişmelerin tesisat mühendisliğine etkilerini uygulama mühendisleri ile paylaşmak ve bir tartışma ortamı sağlamaktır. Enerjinin etkin kullanımı, birçok alanda olduğu gibi tesisat mühendisliği alanında da önem taşımaktadır. Tasarımlar dünden daha az enerji kullanan cihazlara yönelmiştir. Isıtma, havalandırma, iklimlendirme cihazlarının ve bu cihazları oluşturan bileşenlerin verimlerinin artırılması, sistemlerin tasarlanmasında enerji optimizasyonu, bu sistemlerde kullanılan aracı akışkanların özellikleri son yıllarda araştırma konuları olmuştur. Termoekonomi alanında çalışmalar yapılmaktadır. Bu araştırmaların sonuçlarının, HVAC sistemlerine uygulamalarının TESKON-2011 Kongresi kapsamında bu özel sempozyumda ele alınması beklenmektedir.

Soğutma Teknolojileri

Sempozyum Yöneticisi: Ali Güngör

Sempozyum İçeriği

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.

Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği tarafından organize edilmektedir.

TESKON 2011'de Bu Yıl 8 Seminer Düzenlenecek

Tesisat Mühendisliği Kongresinde bu yıl Jeotermal Enerji, Konfor ve Ekonomi, Söndürme Sistemlerinde Yeni Gelişmeler, Bacalar, Yenilenebilir Enerji Destekli Sistemler, Isı Pompaları, İstanbul İstinye Park Projesi'nin Projelendirme, Uygulama, İşletme Açısından Değerlendirilmesi, Sözlü İletişim - Diyalog Yönetimi, Etkili ve Verimli Sunum Teknikleri konularında toplam 8 seminer düzenlenecektir. Bu seminerlerden Jeotermal Enerji Semineri'ne kayıt için yazımızın devamında bulunan başvuru formunun doldurularak kongre sekreteryasına ulaştırılması gerekmektedir.

Jeotermal Enerji

Sempozyum Yöneticisi: Niyazi Aksoy

Sempozyum İçeriği

Jeotermal Enerji Seminerleri, Ulusal Tesisat Kongresi kapsamında 2001 yılından bu yana düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Orta entalpili jeotermal kaynaklardan elektrik üreten ilk santralin Türkiye'de çalışmaya başladığı tarih olan 2006 yılından günümüze kadar jeotermal enerji sektörüne ilgi ve yatırımlar artarak devam etmektedir. Jeotermal kaynaklı elektrik üretiminde kurulu güç 100 MW, lisans miktarı 250 MW'a ulaşmıştır. Doğrudan kullanımda ve özellikle sera ısıtmacılığında büyük artışlar olmaktadır. Jeotermal Enerji Semineri jeotermalcilerin çalışmalarının tanıtıldığı, bilgi alış-verişinin yapıldığı, en yeni uygulamaların tartışıldığı, çok sayıda meslek disiplininin bulunduğu bir platformdur. Hazırlıkları sürdürülen Jeotermal Enerji Semineri'nde 20'nin üzerinde seçkin çalışma sunulacak, sektörün dünya çapındaki lider firmalarının proje ve çözümlerinin tanıtım ve tartışılmasına olanak sağlanacak ve Büyük Menderes Havzası'ndaki jeotermal santrallara bir günlük bir gezi düzenlenecektir.

Konfor ve Ekonomi

Seminer Yöneticisi: Kemal Gani Bayraktar

Sempozyum İçeriği

Enerji kullanımını zorunlu kılan etmenlerin en önemlilerinden biridir "iklimsel konfor"... Türkiye'de enerjinin önemli bir bölümü konfor gereksinimini sağlamak için binalarda harcadığından; binalarda konfor koşullarını sağlamak için kullanılan ısıtma ve soğutma enerjisi harcamalarının azaltılması, konfor koşullarının ekonomik olarak sağlanması gerekmektedir. Binalar için

yapılan enerji etkin tasarım veya yenileme çalışmaları, binaların pasif sistemler olarak performanslarının artmasını ve aktif sistemlerinin yükünün dolayısıyla enerji harcamalarının azaltulmasını olanaklı kılar. Konfor koşullarının bina tasarım kriterleri ve mekanik sistem özellikleri dikkate alınarak bütünleştirilmiş uygulamalarla sağlanması, akılcı ve sürdürülebilir çözümler için gerek şarttır. "Konfor ve Ekonomi" temalı seminerde, konfor şartlarının sürdürülebilir teşkil edilebilmesi yönünde; yeni inşa ve yenileme süreçlerinde bina tasarımı ve yapı elemanlarının detaylandırılması, yeni teknoloji sistem seçimleri ve yatırım-işletme ekonomisine dair teorik ve pratik bilgiler sunulacaktır.

Söndürme Sistemlerinde Yeni Gelişmeler

Seminer Yöneticisi: Abdurrahman Kılıç

Seminer İçeriği

Ülkemizde, çok katlı ve çok amaçlı binaların sayısı arttıkça, yangından korunma ve yangın söndürme sistemleri her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Kuşkusuz, yangın söndürme sistemleri içerisinde en güvenilir olanı otomatik yağmurlama sistemleridir. Tesisat mühendisleri tarafından ıslak, kuru, ön tepkili ve çevrimli gibi farklı yağmurlama sistemleri tasarlanmaktadır. Son yıllarda, yağmurlama sistemlerinin daha yaygın kullanılmasıyla, uygulamada aksaklıklarla daha çok karşılaşmakta, aksaklıkların giderilmesi için yönetmelik ve standartlarda sürekli değişiklik ve ilaveler yapılmaktadır. Diğer taraftan, otomatik yağmurlama teknolojisinde, başlık tiplerinde ve sistem tasarım kriterlerinde çok hızlı gelişme ve değişim olmaktadır. Bu seminerde, yağmurlama sistemleri ile ilgili yönetmelik ve standartlardaki güncel değişiklikler ile yeni teknolojileri konu edinen altı ayrı bildiri yer alacaktır.

Bacalar

Seminer Yöneticisi: Ergün Gök

Seminer İçeriği

Isıtma sistem tesisatının önemli ve ayrılmaz bir parçası olan bacanın doğru ve kaliteli olarak imalatının ve montajının yapılması gerekmektedir. Baca ısıtma sisteminin bir parçası olması nedeniyle enerji verimliliğine doğrudan etki eden bir unsurdur. Ayrıca baca konutlarda kullanılan tarafı ile de insan hayatını birinci derecede etkileyen önemli unsurlardan biridir. Son yıllarda baca standartları ve uygulamalar da gelişme göstermektedir. Bu gelişmeler çerçevesinde bacaların imalatının ve montajının standartlara uygunluğu son derece önem arz etmektedir. Ayrıca Bacacı Meslek Standardına ilişkin eğitim ve belgelendirme faaliyeti başlamıştır. Bu seminerde katılımcılara Baca Mevzuatları, bacalarda CE işaretlemeleri, bacaların bakım onarımı, baca uygulamaları, bacalarda enerji verimliliği, bacalardan kaynaklanan karbonmonoksit zehirlenmelerinin önlenmesi, Avrupa Baca Uygulamaları konusunda detaylı bilgiler aktarılacaktır.

Yenilenebilir Enerji Destekli Sistemler, Isı Pompaları

Seminer Yöneticisi: Fatih Öner

Seminer İçeriği

Son yıllarda dünyanın gündemini oluşturan önemli konulardan biri olan "Küresel Isınma" gerçeği, ülkemizde de yazılı ve sözlü basında, çeşitli firmalarda, çevre örgütlerinde ve hükümetin gündeminde sıkça konuşulan, içeriği ve sonuçları irdelenen bir konu haline gelmiştir. Küresel ısınmanın etkileri, dünya üzerinde yıllardır görülmektedir ama, özellikle son yıllarda gündemde en ön sıralara oturmuştur. Yenilenebilir enerjilere dayalı teknolojiler her geçen gün daha fazla ilgi görmektedir. "Yenilenebilir enerji destekli sistemler ve Isı pompaları" konu başlığında ele alınacak konular evsel kullanımdan, endüstriyel ticari uygulamalara kadar uzanmaktadır. Seminer bünyesinde amaçlanan, gerek enerji kaynağı, gerek uygulama olmak üzere, çok farklı açılardan Türkiye'nin potansiyelini aktarmak, uygulanmış veya uygulanabilir teknolojiler hakkında detaylı çalışmalar, fizibiliteler ve örnekler vasıtası ile bilgi aktarmak ve konuyu tartışmaya açmaktır.

İstanbul İstinye Park Projesi'nin Projelendirme, Uygulama, İşletme Açısından Değerlendirilmesi

Seminer Yöneticisi: Bekir Erdiç Boz

Seminer İçeriği

20. Yüzyılın 3. çeyreğinde başlayan enerji krizi ve paralelinde ortaya çıkan küresel ısınma gerçeği fosil kökenli yakıtların kullanımında kısıtlamalar getirilmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Gerek birincil yakıt fiyatlarının artması gerekse küresel ısınma, Tesisat Mühendisliğini daha az enerji tüketen ve çevreyi kirletmeden istenen konfor şartlarını ve iç hava kalitesini üst düzeyde sağlayan sistemler üretmeye zorlamıştır.

Yukarıda basitçe tarif edilen şartlarda inşa edilen "İSTİNYE PARK ALIŞVERİŞ MERKEZİ"nde ön projelendirme safhasından başlayarak ilk yatırım işletme ekonomisi çevreye duyarlı sistem seçim analizleri, projelendirme de dikkat edilmesi gerekli hususlar, uygulamada karşılaşılan problemler ve çözümleri, malzeme seçimleri, tavsiye edilebilecek malzemelerle ilgili bilgiler verilecektir. Sonuçta yeni yaratılan bir projede aşamaların ne olması, karşılaşılan zorluklar ve ulaşılan hedefler konusunda verilecek bilgilerle meslek içi eğitime katkı sağlanacaktır.

Sözlü İletişim - Diyalog Yönetimi

Seminer Yöneticisi: Avşar Kurgun

Seminer İçeriği

İletişimin temel kuralları ve algı farklılıkları ile iletişimde ortaya çıkacak özel durumların gözden geçirilmesini sağlamak. Söz konusu özel durumların başarılı bir iletişim için gerekli kıldığı ilkeleri tartışmaya açmak. Potansiyel iletişim çatışmaları ve beklentilerden hareketle muhtemel durumlara hazırlıklı olmaya yönelik etkin çözümleri ele almak. Katılımcılarla etkileşimli ve interaktif paylaşım ortamında etkin iletişim için fikir paylaşımında bulunmak.

Etkili ve Verimli Sunum Teknikleri

Seminer Yöneticisi: Murat Günaydın

Seminer İçeriği

Satış ve iknaya yönelik sunumlarda kullanılması önerilen temel teknikler ele alınacaktır. Sunumun netliği, konuya hakimiyet, duygu seviyeleri, gerçeklik, yakınlık teknikleri ve Milton Ericson dil kalıplarının kullanımı retorik kapsamında sunulacaktır.

Kurslara 18 Mart Tarihine Kadar Başvurularınızı Tamamlayınız

Bu yıl daha verimli kurs programı oluşturabilmek amacıyla Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında duyurulan kurslar, yeterli talep oluşması durumunda düzenlenecektir. 18 Mart 2011 tarihine kadar yeterli başvuru yapılmayan kursların kongre programından çıkartılacak olması nedeniyle kurslara kayıt yaptıracak katılımcıların bu tarihi dikkate almaları gerekmektedir. Aşağıda ad ve yöneticilerini bulabileceğiniz kurslarımızın tarihleri ve detaylı bilgilerine <http://teskon.mmo.org.tr> adresinden veya 0 232 444 8 666/152-121 nolu telefonlardan kongre sekreteriyamızı arayarak ulaşabilirsiniz.

• *Temel ve Uygulamalı Psikrometri, • Sanayide Enerji Tasarrufu Yöntemleri, • Mutfak Havalandırması, • Akustik Tasarım, • Soğutma Sistemleri, Hesapları ve Modellemesi, • Soğuk Depo İşletmesi, • Şantiye Kuruluşu, Test Yıkama ve Devreye Alma İşlemleri, • HAP (Hourly Analysis Program), • Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları, • Güneş Enerjisi ile Isıtma/Yardımcı Isıtma, • İklimlendirmenin Temel Prensipleri, İç Hava Kalitesi Standartları, • Sistem Seçimi, • Su Şartlandırma, • Nemlendirme Tekniği ve Uygulamalar, • Kurutmanın Temelleri, • Konutlarda Doğalgaz, • Sanayide Doğalgaz,*

Temel ve Uygulamalı Psikrometri

Kurs Yöneticisi: A. Müjdat Şahan

Kurs İçeriği

Psikrometri kısaca nemli havanın değişik koşullarda gösterdiği davranış bilimi olarak adlandırılabilir. Termodinamik biliminin yardımcı alt dallarındandır. İdeal gaz yasaları kullanılarak yapılan termodinamik hesaplamaların, doğruya çok yakın sonuçlar ile, grafik olarak çözümlenmesi amacı ile geliştirilmiş bir diyagramdır.

Psikrometrik diyagram, iç hava kalitesinin doğru ve ekonomik oluşturulması ile iklimlendirme hesaplamalarının hızlı ve pratik olarak yapılabilmesini sağlar. Psikrometrik diyagram üzerinde işaretlenen her nokta bir hava şartını tanımlar ki, o şartlardaki havanın tüm termodinamik özellikleri, psikrometrik diyagram üzerinden anlık olarak okunabilir.

Psikrometrik diyagram üzerinde çizilen her çizgi ise bir termodinamik eylemi, kapasitesi veya kullanılan enerjiyi de belirterek tanımlar. Konuya hakim 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 okuyabi-

li. Bu sayede iklimlendirme hesaplarının doğruluğundan taviz vermeden çok kısa sürelerde yapılabilmesi mümkün olur. Özellikle iklimlendirme ve soğutma sektöründe çalışan meslektaşların olmazsa olmaz bilmesi ve kullanması gereken bir alt bilim koludur.

Sanayide Enerji Tasarrufu Yöntemleri

Kurs Yöneticisi: Cafer Ünlü

Kurs İçeriği

Türkiye'nin enerji tüketiminin yaklaşık %40'ı sanayide gerçekleşmektedir. Endüstriyel tesislerde; çok basit önlemlerle veya kısa sürede geri dönüşü olan yatırımlarla önemli oranlarda enerji tasarrufu sağlamak mümkündür.

Endüstriyel tesislerdeki enerji tasarrufunda amaç; kaliteyi ve verimliliği düşürmeden enerji tüketimini azaltmaktır. Bu kursta; Kazanlarda verimin artırılması, buhar üretimi, dağıtımı, kondens tahliyesi gibi konularda dikkat edilecek hususlar ile kondensstoplar ve buhar kaçaklarının önlenmesi, atık ısıdan geri kazanım ayrıntılı bir şekilde anlatılacaktır. Ayrıca, basınçlı hava üretimi ve basınçlı hava sistemlerinde kaçakların giderilmesi, yüksek verimli motorlar ve pompa sistemlerinde enerji tasarrufu konuları uygulamalı örneklerle anlatılacaktır.

Mutfak Havalandırması

Kurs Yöneticisi: Akın Kayacan

Kurs İçeriği

Mutfaklar Özellikle otel, hastane, AVM, toplu ve büyük miktarlarda yemek servisi yapılan mekânlarda önemli bir enerji tüketim merkezidir. Mutfaklarda tüketilen enerjinin takriben %30 havalandırma ısıtma soğutmada harcanmaktadır. Yapılan projelendirme ve uygulamanın doğru ve düzgün yapılması durumunda mutfak havalandırma sistemlerinden %65 varan tasarruflar yapılması mümkündür.

Ayrıca doğru yapılmamış bir mutfak havalandırma sistemi ortam konforunu bozarken zaman zamanda oluşan yangınlarla ortam ve çevre güvenliğini tehdit etmektedir.

Bu kursta mutfak havalandırması nedir? Nasıl olmalıdır hakkında bilgi verilecek. Mutfak havalandırmasında kullanılan ekipmanlar (aspiratör, kanal, davlumbaz, ısıtıcı, soğutucu v.b.) özellikleri, seçimleri, uygulama kuralları hakkında bilgi sunulacak. Kurs esnasında yapılacak örnekler ile mutfak havalandırmasında havalandırma debileri ihtiyaç duyulan ısıtma soğutma ekipmanlarının büyüklüklerinin tespiti ve yapılacak mukayeseler ile enerji tasarruf yöntemleri öğretilmektedir.

Akustik Tasarım

Kurs Yöneticisi: Numan Şahin

Kurs İçeriği

Klima-Havalandırma sistemlerinde standartlara göre odalarda istenen belirli ses seviyeleri vardır. Ses, frekans, gürültü, akustik kavramları, kullanılan tablolar nelerdir? Bu seviyelerin sağlanması işyerine göre konfor ve verimli çalışma için zorunludur. Klima santralından başlayarak doğan ses seviyesi; kanallar ve sistem ekipmanlarından geçişi sırasında ses kaybına veya kazancına neden olabilirler. Odalardaki difüzörlerden hava üflerken, temin ettiğimiz 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 sakınıyoruz. Teoriden projeye ve uygulamaya kadar olan süreçte Akustik Tasarım konusu ve doğru ekipman seçimi yazılım programını da kapsayacak şekilde işlenecektir.

Soğutma Sistemleri, Hesapları ve Modellemesi

Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş

Kurs İçeriği

Bu kursta aşağıdaki konu başlıkları ele alınacaktır;

- 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 (Gövdeboru, 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
- İki kademeli kaskat soğutma çevrimi ve modellenmesi
- Gaz sıvılaştırma sistemleri ve modellenmesi
- Havalı soğutma sistemleri, Brayton çevrimi ve modellenmesi
- Absorbsiyonlu soğutma çevrimi ve modellenmesi
- Termoelektrik soğutucular ve modellenmesi
- Ses sıkıştırımlı (sonik) soğutma sistemleri ve modellenmesi

Soğuk Depo İşletmesi

Kurs Yöneticisi: Erol Ertaş

Kurs İçeriği

Genel olarak Türkiye`de ve dünyada soğuk depo yerleşimleri ve mimari planları, soğuk depo tesisatının, sistem elemanları; merkezi soğutma sistemli depolar, ayrık (Split) ve paket sistem grupları ile soğutulan desantralize sistemler konuları ele alınacaktır.

Kursta üretim bölgesi ndeki soğuk muhafaza depoları, tüketim bölgesindeki soğuk muhafaza depoları, donmuş muhafaza depoları, büyük hacimli depoları hakkında bilgiler verilecektir.

Depolanan malların muhafaza şartlarının yerine getirilmesi, kalitenin korunması; işletmenin kesintisiz sürdürülmesi; işletme giderlerinin optimum düzeyde tutulması; soğutma tesisatının problemsiz çalışması

için gereken çalışmalar gibi sorunlara çözüm yollarının katılımıcılara aktarılması hedeflenmektedir.

Şantiye Kuruluşu, Test Yıkama ve Devreye Alma İşlemleri

Kurs Yöneticisi: Tufan Tunç

Kurs İçeriği

Günümüzde yapılmakta olan, yüksek yapılar, alışveriş merkezleri, akıllı binalardan oluşan siteler, beş yıldızlı oteller, okullar, hastaneler ile fabrika prosesleri mekanik tesisat maliyetleri, toplam bina maliyetinin % 30-35 değerine ulaşmaktadır. Farklı disiplinlerden oluşan bu yapılarda, şantiye kuruluşunun başlamasıyla birlikte, mekanik tesisat yapımcısının da şantiyede yapılması gerekmektedir.

Yapımcı firmanın teknik, idari ve özel şartnameleri ile yapının mekanik özelliklerine göre, tesisatçı firmanın şantiye kadrosunun oluşumu, değişik detaylar içermektedir.

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 çalışmalarını ile işletme koşullarında yapılacak bakım kuralları, örneklerle sunulacaktır.

HAP (Hourly Analysis Program)

Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner

Kurs İçeriği

Hourly Analysis Program (HAP) mekanik tasarım mühendislerine ısıtma, soğutma, havalandırma ve klima (HVAC) sistemleri tasarımında yardımcı bir hesap programıdır. HAP programı iki aşamalı hesap yapar. İlk aşamada; bir binanın mekanik tesisatında kullanılacak tüm ekipmanların kapasitesini hesaplar. İkinci aşamada ise, enerji analizi yapar ve seçilen sistemin enerji maliyetini hesaplar. HAP, yük hesaplamaları için ASHRAE transfer fonksiyon yöntemini, enerji analizi için ise, 8760 saatlik detaylı enerji simülasyon yöntemini kullanır.

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. İki gün sürecek olan kursta, kursiyerlerin kendilerine ait bilgisayarlarıyla beraber katılmaları gerekmektedir.

Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları

Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner

Kurs İçeriği

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

Bu nedenle hastane hijyenik alanların tasarımında, projelendirmesinde ve yapımında, konuya ilişkin daha özel bilgi ve tecrübeye sahip kişilerin görev alması gerektiği düşünülerek, X. TESKON'da bir günlük "Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Kursu" düzenlenecektir. Bu kurs kapsamında kursiyerlere, aşağıda belirtilen konularda ön bilgilendirme yapılmış olacaktır.

- Proje hedefleri ve planlaması, hastanede bulunan alanların sınıflandırılması,
- Hijyenik alanlarda mimari gereksinimler,
- Hijyenik alanlar klima ve havalandırma tesisatı tasarımı ve projelendirme,
- Hijyenik alanlar filtre seçimi,
- Hijyenik alanlar medikal gaz tesisatları ve havalandırması,
- Hijyenik alanlar klima cihazları, hava kanalları ve uygulamada dikkat edilecek hususlar,
- Hijyenik sistemlerin test, devreye alma, işletme ve bakımı.

Güneş Enerjisi ile Isıtma/Yardımcı Isıtma

Kurs Yöneticisi: Ali Güngör

Kurs İçeriği

Güneş enerjisinin önemli uygulama alanlarından birisi ısıtma veya yardımcı ısıtma katkısı olarak kullanılmasıdır. Bu kursta pasif ısıtma tekniği uygulamaları, trombe duvarı, kış bahçesi, saydam yalıtım, ısıtma enerji depolamalı sistemler olarak ele alınacak. Projelendirmede gerekli uygulamalar ve detaylar uygulamalar özelinde aktarılacaktır. Ayrıca aktif ısıtma teknikleri, sıcak havalı, sıcak sulu, hibrit çok kaynaklı sistemler, ısıtma enerji depolamalı sistemler ve projelendirme ilkeleri aktarılacaktır. Örnek uygulama

detay ve prensipleri üzerinde durulacaktır. Kurs, güneş enerjisini ısıtma amaçlı kullanmak isteyen uygulamacı ve mühendisler için yararlı olabilecektir.

İklimlendirmenin Temel Prensipleri, İç Hava Kalitesi Standartları

Kurs Yöneticisi: Ali Çetin Gürses

Kurs İçeriği

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.

Sistem Seçimi

Kurs Yöneticisi: Sarven Çilingiroğlu

Kurs İçeriği

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

Kurs Bölümleri:

Bölüm 1: Mekanik sistemlerin seçimini etkileyen faktörler, bu faktörlere ait örneklemeler, kullanılacak sistemlerin tanıtımı, bu sistemlerin psikometrik davranışları ve otomasyonudur.

Bölüm 2: Seçim Kriterleri, sistemlerin birbirleriyle kıyaslanabilir olma durumları, ilk yatırım, işletme ve bakım kriterlerinin önemi ve hesap yöntemleri

Bölüm 3: Özellikle işletme konusunda kullanılabilir yazılım programları, bunlara ait tanıtıcı bilgilerdir.

Bölüm 4: Örnek seçimler. Yapılmış projelerden sistem karşılaştırmalı örnek çözümlerin gösterilmesidir.

Su Şartlandırma

Kurs Yöneticisi: Erol Yaşa

Kurs İçeriği

Dünyada yaşayan canlılar ve bitkiler için hayati öneme sahip olan su, sanıldığı gibi, doğada bol ve bitmez, tükenmez oranlarda değildir. Toplam su miktarı, Doğada sabittir, ancak güneşin enerjisi ile, sıvı, katı ve gaz halinde sürekli dönüşüm içersindedir. Doğadaki bu evrelere "Hidrolik Çevrim" denilmektedir.

Toplam suyun % 97,6'sının denizler ve okyanuslarda tuzlu su olarak, geriye kalan %2,4 oranındaki tatlı suyun da %80'inin kutuplarda buz dağları ve buzullar olarak bulunduğu dikkate alınır, geriye kalan miktarın özellikle artan Dünya nüfusu karşısında ne kadar sınırlı olduğu görülmektedir. BM (Birleşmiş Milletler) raporlarında, 2030`lu yıllarda Dünya`nın birçok bölgesinde ölümcül kuraklıklar yaşanacağı bildirilmektedir.

Bütün bunlar göz önüne alındığında, tüm yer altı ve yüzeysel suların ne kadar dikkatli kullanılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan sularımız tarımda, sanayide, konutlarda hoyratça kullanılmakta, kirletilmekte ve doğaya geri verilmektedir. Ayrıca, hidrolik çevrim sırasında doğanın kendi şartlarında kirlenmeler meydana gelmektedir.

Bu nedenlerle, elde edilen yer altı ve yüzeysel sular, çoğu kez, doğrudan kullanıma ve içmeye elverişli olmamakta, arıtma işlemlerinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde, modern arıtma teknolojileri kullanılarak, doğada bulunan ham sular veya çeşitli sektörlerde kullanılmış sular, denizlerdeki tuzlu sular ihtiyaçlara göre arıtılmaktadır.

Su arıtma işlemleri`nin başlıcalarından, filtrasyon, yumuşatma (kireç giderimi), aktifkarbon, deiyonizasyon, sterilizasyon, ters ozmoz (membra teknolojisi, RO/UF), arsenik, demir/mangan giderim sistemleri kurs süresince ayrıntılı görülecektir.

Nemlendirme Tekniği ve Uygulamalar

Kurs Yöneticisi: T. Hikmet Karakoç

Kurs İçeriği

Nemlendirme Tekniği kursunda önce psikrometrinin nemlendirme uygulamaları anlatılacak sonra, nemlendirmenin sanayi uygulamaları ve nemlendirme cihaz-

ları hakkında bilgi verilecektir. Nemlendirmenin önemine ilişkin kısa bilgiler aşağıda verilmiştir.

Bulduğumuz ortamın iç hava kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden birisi de nemdir. İç hava kalitesini etkileyen diğer önemli faktörlerden birisi de ortam sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı, kolaylıkla ölçülebildiğinden sıcaklık hakkında doğrudan bir fikir sahibi olabilmekteyiz. Oysa genelde bulduğumuz ortamlarda nem ölçen bir cihaz bulunmadığından ortamın nemi hakkında herhangi bir fikre sahip olamayız. Ortam sıcaklığı 20-22 gibi çok konforlu değerlerde olsa bile nem değerinin konforlu sınırlar arasında olmasından dolayı kendimizi konforlu hissetmeyebiliriz. Hissedilen sıcaklığın nem değeri ile yakından ilişkisi bulunmaktadır. Ortamdaki sıcaklık ve bağıl nem arasında ilişki bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar konforlu bir ortam için nem seviyesinin % 35-55 arasında olması gerektiğini belirtmektedir.

Ortamın nemi, konforun dışında sağlık açısından da çok önemli sonuçlar doğurabilmektedir. Nem miktarının gerekenden az ya da çok olması farklı sağlık sonuçlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Havadaki nemin fazla ya da az olmasından kaynaklanan sorunları ortadan kaldırmak için binaların nemlendirme ve nem konularındaki gereksinimleri bilinmeli ve gerekenler yapılmalıdır. Kış aylarında görülen kaşıntı, dermatit, çatlama, saç ve tırnak dökülmesi gibi hastalıkların temel nedenleri de nemin standart değerlerin altında kalmasıdır. Özellikle alerjik nezle ve astım hastalıklarında nem özel bir öneme sahiptir. Nem, insanların yanı sıra hayvan barınaklarında da özel bir öneme sahiptir. Nemlendirme, sanayide de büyük bir öneme sahiptir. Ürün kalitesi açısından pek çok sektörde nem, en önemli faktördür. Tekstil, odun, kağıt, fotoğraf, peynir, şekerleme, unlu mamuller, deri, işletmesi bunlar arasında sayılabilir. Kütüphane özel arşivlerin korunması ve müzelerde nem, kıymetli evrakların korunmasında oldukça önemlidir. Hastane nemlendirmesi, temiz oda tasarımında önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Kurutmanın Temelleri

Kurs Yöneticisi: Necdet Özbalta

Kurs İçeriği

Ülkemizde gıda, tekstil, deri v.b. sanayi kuruluşlarında en önemli proseslerin başında kurutma prosesleri gelmektedir. Bu kursta özellikle yeni başlayanlar veya

kurutma sektöründe çalışıpta bilgi eksikliği duyan mühendislere yönelik bir kurs programı oluşturulmuştur.

Kurutma işlemi ve temel tanımlamalardan başlayarak, kurutma işleminde ısı ve kütle transferi prensipleri üzerinde durulacaktır. Kurutma işlemlerinin analizlerinde yüksek sıcaklıkları da içeren psikrometrik diyagram kullanımları ve kurutma analizleri anlatılacaktır. Ayrıca kurutucuların performans değerlendirmeleri ile endüstriyel kurutucular ve kurutucu seçim kriterleri verilecektir. Örnek kurutucu ve tasarım hesaplamaları da ayrıca verilecektir. Kurs sonunda katılımcıların kurutma temel prensip, analiz ve tasarımı konularına vakıf ve bilgili tasarımlar ve seçimler için, önemli bir bilgi birikimine ulaşmaları sağlanacaktır.

Konutlarda Doğalgaz

Kurs Yöneticisi: Duran Önder

Kurs İçeriği

TESKON Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi 1993 yılından bu yana iki yılda bir gerçekleştirilmekte, kongre çatısı altında 2003 yılından beri güncel konu doğalgaz alanında seminer ve kurslar düzenlenmektedir. Doğalgazın tanıtımı, tesisat proje ve esasları, kullanım alanları, doğalgaz cihazlarının tanıtıldığı bu seminer ve kurslarda yeterince yol alındığına inanıyoruz.

Konut ısıtmada merkezi veya bireysel ısıtmada dönüş suyu sıcaklığının yenilenebilir enerjilerle (güneş enerjisi) takviye edilerek doğalgaz tasarrufu sağlanması için gerekli yöntemlerin ve tesisatların sunulması düşünülmektedir.

Sanayide Doğalgaz

Kurs Yöneticisi: Duran Önder

Kurs İçeriği

TESKON 2011'de doğalgaz uygulamalarında "Enerji Tasarrufu" konusunun daha güncel olarak incelenmesi öngörülmektedir. Yerli sanayimize yurtdışı ithallerle gelen ve yerli imalatçılarımızın birkaç yıl sonra uygulamaya koyabildiği sanayi tesislerini inceleyerek teoriden uygulamaya geçirilmiş olan projelerin sunulması hedeflenmektedir. Özellikle fırın yapısı, yakıcı tipi ve kapasitesi, yerleştirilmesi, sıcak havalı sistemlerde merkezi reküperatörler ve alternatifleri başlıca konular arasındadır.