

P.P. 72
İZMİR PİM.

İzmir Posta İşletmesi Başmüdürlüğü'nün 14.07.1999 tarih ve 2613 sayılı izni ile ağız kapatılmıştır.

KONGRE

Bülteni

Kasım 2008

İade Adresi: Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Anadolu Cad. No:40 K:M2 Bayraklı/İZMİR



**Hidrolik Pnömatik Kongresi;
bildirileri, kursları,
atölye çalışmaları,
yuvarlak masa toplantısı ile
eğitim kampüsü işlevi gördü**

5 **ULUSAL**
HİDROLİK PNÖMATİK
KONGRESİ ve SERGİSİ

23-26 Ekim 2008



tmmob
makina mühendisleri odası

İÇİNDEKİLER

Sunuş.....	7
Hidrolik ve pnömatik sektörü 5. Kez İzmir'de buluştu.....	9
Hidrolik Pnömatik 2008 Sergisi.....	11
Hidrolik Pnömatik Proje Yarışması ödülleri verildi.....	12
Yuvarlak masa toplantısı başarılı bir "ilk" oldu.....	13
Teknik eğitim için Ab'den gelen fonlar nasıl kullanıldı?.....	14
Hidrolik Pnömatik Kongresi bir eğitim kampüsü gibiydi.....	16
Kongre kapsamında düzenlenen atölye çalışmalarına 400 mühendis ve teknik eleman katıldı.....	17
V. Ulusal Hidrolik ve Pnömatik Kongresi Sonuç Bildirgesi.....	18
Hidrolik Pnömatik Kongresi gala yemeği 5. Yılıni dolduran yürütme kurulu üyelerine yapılan sürprizle akıllarda kalacak.....	21
"Bilim de yaparız sanat da".....	22
Kongrenin açılış kokteyli Tepekule'de yapıldı.....	22

TMMOB

MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

İzmir Şubesi Aylık Yayın Organı Bülten'in Ekim-Kasım 2008 ekidir.

Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubesi tarafından düzenlenmektedir.

Yayına Hazırlayan:

Elif Aydoğdu

Tasarım ve Teknik Hazırlık:

Önder Sözen

Baskı:

Altındağ Matbaası

2839 Sk. No:28 1.San. Sit.

Mersinli-İZMİR

Tel: 0 (232) 457 58 33

Adres:

Anadolu Cad. No:40 K:M2

Bayraklı/İZMİR

Tel: 0 232 444 8 666/152-124-140

Faks: 0 232 462 43 77 / 486 20 60

e-posta: hpkon@mmo.org.tr

Web: http://hpkon.mmo.org.tr

Basım Tarihi: 24 Kasım 2008

SUNUŞ

Hidrolik Pnömatik sektörünün İzmir buluşması gelenekselleşiyor.

Bildiğiniz üzere **V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi** gelenekselleşen özelliği ile **23-26 Ekim 2008** tarihleri arasında **Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İzmir'de** düzenlenmiştir. Kongre ve sergi Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubeleri yürütücülüğünde gerçekleştirilmiştir.

Kongre **30 kurum ve kuruluş, ve sektörel basın kuruluşu** tarafından desteklenmiş, kongre süresince **12 oturumda 32 adet bildiri sunulmuş, 1 konferans, 1 panel, 1 yuvarlak masa toplantısı, 1 ödül töreni, 10 atölye çalışması, 4 kurs ve 1 forum** gerçekleştirilmiştir. **425 sayfalık bildiriler kitabı ve 46 sayfalık Mevcut Durum Analiz Kitabı** yayın dünyasına kazandırılmıştır.

Kongre süresince düzenlenen sergiye sektörde ürün ve hizmet üreten temsilcilikleri ile birlikte **47 kuruluş** katılmıştır.

Kongre, **498 kayıtlı delege** olmak üzere, toplam **1500'e** yakın mühendis, teknik eleman, üniversite ve meslek lisesi öğrencisi tarafından izlenmiş, sergi **3000'i** aşkın kişi tarafından ziyaret edilmiştir.

Kongrenin açılış konferansı, **Avrupa Akışkan Gücü Dernekleri Federasyonu (CETOP)** eski başkanı **Amadio BOLZANI** tarafından "**Avrupa Akışkan Gücü Piyasası, Yeni Gelişmeler ve Trendler**" teması ile gerçekleştirilmiştir.

Kongre kapsamında düzenlenen panelde "**Kontrol ve Otomasyon Teknolojisinde Hidrolik Pnömatik Eğitiminin Önemi**" konusu ilgili taraflara ayrıntılı olarak tartışılmış, görüş ve öneriler üretilmiş ve paylaşılmıştır.

Bu yıl kongrede ilk kez "**Bağlantı Tekniği ve Borulama**" konusunda delegelerin aktif katılımıyla yuvarlak masa toplantısı düzenlenmiş, interaktif bir ortamda, deneyimler ve çözüm önerileri katılımcılarla paylaşılmıştır.

Kongre kapsamında yine ilk kez "**Üniversite Öğrencileri için Hidrolik-Pnömatik Proje Yarışması**" düzenlenmiş, dereceye giren öğrencilerin ödül töreni ve proje sunumları kongre sırasında gerçekleştirilmiştir.

Kongrede 10 farklı konuda atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. Yurt içi ve yurt dışından gelen uzmanlar tarafından uygulamalı olarak aktarılan atölye çalışmalarına toplamda 400'ün üzerinde mühendis ve teknik eleman katılmıştır. Yine kongre kapsamında ilk kez 4 farklı konuda kurs düzenlenmiş, kurslara toplamda 350 mühendis ve teknik eleman katılımı sağlanmıştır.

Dört gün boyunca paylaşma ve dayanışma zeminlerinin geliştirildiği, sosyal, kültürel etkinliklerle de renklendirilen kongrenin oluşumuna görüş ve önerileri ile katkıda bulunan Danışmanlar Kurulu Üyelerimize, bildiri yazarlarımıza, "Kongre Delegesi" olma bilinci taşıyan değerli mühendislere, teknik elemanlara, teknik liselerden, meslek yüksek okullarından ve üniversitelerden katılan geleceğin sektör temsilcilerine, sergiye katılan tüm firmalara, sergiye katılımları yanı sıra üstlendikleri sponsorluklarla kongrenin önemli destekleyicileri arasında yer alan **KASTAŞ A.Ş., HPA Teknoloji Geliştirme Ltd. Şti.'ne, ESMAXAN Ltd. Şti.'ne, Ajansmik Yayıncılık Ltd. Şti.'ne** Kongrede görev alan tüm kişi ve kuruluşlara bir kez daha teşekkürlerimizi sunarız.

2011 yılında VI. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'nde buluşmak ve o güne kadar "birlikte üretmek" dileğiyle...

Saygılarımızla

Kongre Düzenleme Kurulu

Kongre Yürütme Kurulu

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

Akışkan Gücü Derneği
Boğaziçi Üniversitesi
Cumhuriyet Üniversitesi
Dokuz Eylül Üniversitesi
Dumlupınar Üniversitesi
Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği
Fırat Üniversitesi
Gazi Üniversitesi
İş Makinaları Mühendisleri Birliği Derneği
İstanbul Teknik Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
KOSGEB
Makina İmalatçıları Birliği
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Osmangazi Üniversitesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Takım Tezgaahları İş Adamları Dayanışma Derneği
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Trakya Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

DESTEKLEYEN BASIN KURULUŞLARI

Akışkan Gücü ve Hareket Teknolojileri Dergisi
Endüstri & Otomasyon Dergisi
Hidrolik Pnömatik Akışkan Gücü ve Kontrol Sistemleri Dergisi
MM Makina Magazin Dergisi
Makine Market Dergisi
Makina Tek Dergisi
Otomasyon Dergisi
Packworld Türkiye ve Plastik Türkiye Dergileri
TT Magazin Dergisi

KONGRE DÜZENLEME KURULU

Ahmet ENİŞ	MMO Merkez
Müfit GÜLGEÇ	MMO Ankara Şube
Ümit BÜYÜKEŞMELİ	MMO Antalya Şube
Hakan ALBAYRAK	MMO Bursa Şube
Mehmet ATILGAN	MMO Denizli Şube
Hacı KAYA	MMO Diyarbakır Şube
Mustafa ÇAKIR	MMO Edirne Şube
İbrahim ÖZÇAKIR	MMO Eskişehir Şube
Ali PERİ	MMO Gaziantep Şube
Tevfik PEKER	MMO İstanbul Şube
Mehmet ÖZSAKARYA	MMO İzmir Şube
Lütfü MUMKAYA	MMO İzmir Şube
Ali ÖZKAN	MMO Kayseri Şube
Hasan YİTİM	MMO Kocaeli Şube
Mete KALYONCU	MMO Konya Şube
Burhan Veli DAYICIK	MMO Mersin Şube
H. İbrahim ATAMER	MMO Samsun Şube
Erkan TURAN	MMO Trabzon Şube
Birhan ŞAHİN	MMO Zonguldak Şube

KONGRE SEKRETERYASI**Kongre Sekreteri:**

Turgay ŞİRVAN

Kongre Sekreteryası:

Sungu KÖKSALÖZKAN

Elif AYDOĞDU

KONGRE DANIŞMANLAR KURULU

A.Yıldırım AKIN	Erol SENCER	Mehmet KURTÖZ
Abdullah KAYHAN	Ertuğrul DURAK	Mehmet ŞEN
Adnan ÖZKAN	Faruk ALYAZ	Metin AKKÖK
Ahmet DİNÇER	Fatih KAN	Metin GÜLEÇ
Ahmet SARAÇ	Fatih ÖZCAN	Meviüt ATALMIŞ
Ahmet AKİDİL	Fatih BABALIK	Moiz VARON
Ahmet KÜÇÜKÇELEBİ	Ferhan FIÇICI	Muammer ÖNDER
Ahmet SERDAROĞLU	Fevzi BEDİR	Muammer YAZICI
Ahmet KUZUCU	Feyyaz ERSİN	Muhammed ÇAKAR
Ahmet K. GÜVEN	Fikret DALKIRAN	Murat BABUÇCU
Ali ÖZYAFA	Fırat ERDOĞAN	Murat CİRRAV
Ali EDİZER	Galip KEÇEÇİOĞLU	Musa ERTUNÇ
Ali KAVUR	Güner ÇELİKAYAR	Mustafa İLERİ
Ali ÜNÜVAR	Güneş TUNCER	Mustafa YAPICI
Alper ÖZEN	Gülbüz KANÇAL	Nihat ÖZİRİ
Altan BAGATUR	H.Cengiz CELEP	O.Cahit ERALP
Antoine HANNA	Hagop KÜLEGEÇ	Okan KETEN
Arden AREVYAN	Hakan ÇEVİKELİ	Ömer ERDEN
Aret ARAPOĞLU	Hakkı AKÇALAR	Ömer ŞAHİNKAYA
Arman MİNASYAN	Hasan ERGENÇ	Ömer Tanzer GÖKALP
Artin ÇANKAR	H. Basri BOZKURT	Orhan KARSLI
Aşkın TIRPAN	Haydar ATILGAN	Otto BAUER
Atilla YAVUZ	Haydar KAYHAN	Pars KAPLANGI
Avni ZENGİN	Haydar KARAÇAM	Refik ÇAĞDAŞ
Aygün EROL	Hüseyin ÖZKESER	Rıza GÜRBÜZ
Aziz ASRAK	Hüseyin İMREK	Şaban YAZICI
Bedri TUÇ	İbrahim ATILGAN	Sadettin KAPUCU
Behiç ERTÜRK	İbrahim GEZEN	Sadık AKIN
Bülent HÜROĞLU	İbrahim İRDEM	Savaş BİBER
Bülent ŞENLİYİM	İbrahim H. ÇAĞLAYAN	Şahin EMİR
Bülent PLATİN	İlhan TUNA	Samet ŞATIR
Can GAVRİLİDİS	İlhan GENÇ	Sedat BAYSEÇ
Can E. KURDOĞLU	İlker M. ERGÜLLÜ	Selçuk ÖZKUL
Cengiz YILMAZ	İlyaz DEVİDAS	Serdar BAYDAR
Cem EVREN	İsmail OBUT	Serdar ÖZENİR
Cüneyt ŞİPAHİOĞLU	İ. Seda GÖRGÖREN	Servet AKGÜN
Çetin ÇITAKOĞLU	Kaan DÜZ	Soner ÖNİZ
Daryo KATALAN	Kadir GENİŞ	Steven YOUNG
Doğan HACIAHMET	Kasım GİRİZ	Talha DİNİBÜTÜN
Ejmel HAZİROL	Kemal NADİRLER	Tayfun GÜNAL
Elif Erzan TOPÇU	Kenan KUTLU	Tevfik ALTAN
Emrullah ÇAYIR	Kenan KURTÖZ	Tolga ÖZCAN
Enver ÇATAK	L.Rafi BİLAL	Tunç ATIL
Enver DUYGULLU	M.A.Sahir ARIKAN	Tuncay SOYDAŞ
Enver KAYA	M.Altan ÜNAL	Ümit ÇİFTÇİ
Ercan ÖZSİVRİ	M.Bülend DEMİRALP	Vedat GÜL
Erdal ÖZYURT	M.Muhittin COŞKUNER	Veli KAYNAR
Erdoğan ÇÜMEN	M.Nurdoğan ÜNGÖR	Y. Samim ÜNLÜSOY
Erdoğan BEŞER	Mayir GAON	Yavuz TAVUKÇU
Eres SÖYLEMEZ	Mehmet POLAT	Yücel ERCAN
Ergun BİDİK	Mehmet ARSLAN	Zafer BALABAN
Erol COŞKUN	Mehmet KOCABAŞ	

KONGRE YÜRÜTME KURULU

Başkan: Tuna BALKAN	Ertan SOYDAN
Abdullah PARLAR	Hali İLMAZ
Ahmet CERANOĞLU	İbrahim YÜKSEL
Ahmet PINARLI	Necip ÇAYAN
Alkım ERDÖNMEZ	Salih EMANET
Dilara MUMKAYA	Selda ÜNVER
Durmuş KARA	Semih KUMBASAR
Erol UYAR	Şemsettin İŞİL
Ersay KARAÇAR	Suat DEMİRER

HİDROLİK 2008 PNÖMATİK

Odamız adına, İzmir ve İstanbul şubeleri tarafından düzenlenen Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi 23- 26 Ekim tarihlerinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde gerçekleştirildi. Kongre, 498 kayıtlı delege olmak üzere, toplam 1500'e yakın mühendis, teknik eleman, üniversite ve meslek lisesi öğrencisi tarafından izlenmiş, sergi 3000'i aşkın kişi tarafından ziyaret edildi.

Hidrolik ve pnömatik sektörü 5. kez İzmir'de buluştu



önem kazanmaktadır. Eğitime ve ürün geliştirmeye önem vermeliyiz.” dedi.

Özsakarya şunları söyledi;

“Kongremiz 1999 yılından bu güne kadar hidrolik pnömatik alanında ülkemizdeki bilgi ve teknolojinin paylaşılmasında çok önemli bir rolü üstlenmiştir. Bu önemli üretim ve hizmet alanı ilk kez kongremizin çatısı altında “sektörel” bir yapı kazanmıştır. Bu sürecin ardından örgütlenmeye dönük adımlar atılmış, sorunlara ortak çözüm önerileri çalışmalarını başlatmıştır.

Hidrolik pnömatik kongrelerinde bugüne kadar 6 bini aşkın mühendis ve

Odamız adına İzmir ve İstanbul Şubeleri tarafından beşinci kez İzmir'de düzenlenen Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi 23-26 Ekim 2008 tarihlerinde Tepekule Kongre merkezinde gerçekleştirildi. Bildirileri, panel, kurs ve atölye çalışmaları ile yoğun bir programı kapsayan kongrenin sergi bölümünde ise 47 firma, sektörel yayın ve derneklerin stantları yer aldı.

Kongre açılışına Makina Mühendisleri Odası Başkanı Emin Koramaz, Makina İmalatçıları Birliği Başkanı Mustafa Dirin, AKDER (Akışkan Gücü Derneği) Başkanı Ahmet Serdaroğlu, CETOP (Avrupa Akışkan Gücü Komitesi) Eski Başkanı Amodio Bolzani, MMO İstanbul Şube Başkanı İltar Çevik, meslek odalarının, üniversitelerin temsilcileri ve delegeler katıldı.

Kongrenin açılışında Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi halk oyunları ekibi, konuklara Zeybek oyunlarından bir seçki sundu ve büyük alkış aldı.



MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı **Mehmet Özsakarya**, yaşanan ekonomik krize karşın reel sektörün kongreye katılarak destek vermesine yürekten teşekkür etti. Kriz zamanlarının içe kapanmayı teşvik ettiğini ancak krizle mücadelenin içe kapanarak yapılamayacağını belirten Özsakarya, “Önceliklerin yeniden sıralanması ve güç birlikleri bu dönemde daha da

teknik eleman, yüzlerce konu başlığında düzenlenen kurs ve seminerlerde mesleki eğitim almıştır. Kongrelerimizden edindiğimiz deneyimle ve uzman üyelerimizin katkılarıyla Şubemizde ücretsiz yaz okulu programlarımızda yeni mezunlara hidrolik pnömatik eğitimi vermekteyiz. Yeni mezunların eğitimlerimize gösterdiği büyük ilgi, bu alanda örgün eğitim ayağının hala boşta durduğunun bir göstergesidir.

Sektör, kongremizin ufuk açıcılığında araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelmiştir. Bu süreçte yayın yaşamına başlayan onlarca yayın ve dergi sektörün iletişimini geliştirmiştir.”



Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz ise konuşmasında özetle şunları söyledi;

“Finans mekanizmalarında başlayan alt üst oluşun ABD ve Avrupa'da yol açtığı/açacağı devasa maliyetin özellikle bizim gibi gelişmekte olan ülkelere fatura edilmesi kaçınılmazdır. Bu durum ile sanayi ve ekonomimize ilişkin birikmiş olumsuzlukların

çakışması, Türkiye'nin önemli zorluklarla karşılaşacağını işaretlerini sunmaktadır.

Hidrolik-pnömatik girdilerini yaygın olarak kullanan demir-çelik, makina imalat, iş ve inşaat makinaları, otomotiv, savunma, gıda, ambalaj, gemi inşa, sağlık,

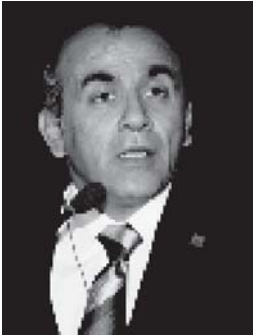


k o n t r o l teknolojileri konusunda eğitime ağırlık verilmesini istedi. Balkan "Kongremizde sunulan bildirilerden, panel konuşmalarından oluşan yayınlar yaklaşık beş bin sayfalık bir

literatür oluşturmuştur. Yine ilk kez İngilizce- Türkçe teknik terimler sözlüğü ve iki temel eğitim kitabı da kongremizde yayınlanmıştır. Bunu kongrenin sektöre katkısı anlamında çok önemli buluyorum" dedi.

barajlar, otomasyon ve robot teknolojileri gibi sektörler ve teknolojik alanların da içinde bulunulan kriz koşullarından etkilenmesi kaçınılmazdır. Bizce çözüm yolu çok açıktır ve Türkiye'nin önünde gerçekte tek seçenek bulunmaktadır. Ülkeyi yönetenler her şeyden önce bütün bu olumsuz gidişin nedeni olan dışa bağımlı ve küresel sermaye güdümlü politikalarından vazgeçmelidir.

Eğitim, araştırma-geliştirme gibi alanlara kaynak aktaracak, gelir dağılımını düzeltecek, ulaşım, enerji, haberleşme olanaklarından en ucuz bir şekilde yararlanılabilecek, bölgesel eşitsizlikleri giderecek, toplumdaki tüm kesimlerin siyasi yaşamda yer almasını sağlayacak, eşitlikçi, adil, insan haklarına saygılı bir sosyal kalkınma ve demokrasi anlayışının egemen kılınması gerekmektedir."



MMO İstanbul Şube Başkanı İter Çevik ise; "Her türlü imalat makinaları, ambalaj makinaları, takım tezgahları, gemi inşa sanayi, barajlar, uçaklar, demir-çelik, tekstil, tarım makinaları vb. sektörlerinin hidrolik ve pnömatik alanından talebi vardır. Hidrolik ve pnömatik sektörünün sanayi için önemi büyüktür.

Hidrolik pnömatik meslek disiplininin ve hidrolik pnömatik sektörünün gelişmesine paralel olarak yetişmiş eleman gücüne olan ihtiyaç artmaktadır. Ülkemizin mühendislik birikimi doğrultusunda, ülke kaynakları kullanılarak ürünleri geliştirmek ve imalat süreçlerini iyileştirmek gerekir. Yerli üretimin geldiği noktanın sektörün hitap ettiği sanayiye engelsiz aktarılması ve buna bağlı olarak sektördeki yerli üretimin ağırlığının artması yurtdışından ülkemize makina ve elemanlarının girişini engeller." dedi.

Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Tuna Balkan ise bu yılki kongrede 32 adet bildiri sunulacağını, 4 kurs ve 10 atölye çalışması gerçekleştirileceğini söyledi.

Kongrenin, sektörün eğitim ihtiyacının karşılanmasında önemli bir rol oynadığını belirten Balkan, üniversitelerde ve teknik liselerde hidrolik, pnömatik, otomasyon ve



AKDER Başkanı Ahmet Serdaroğlu ise, kongrenin oturum, kurs, atölye çalışmaları kadar sergi bölümünün de bilgi paylaşımı ve sektörün iletişimi açısından önemli olduğunu söyledi. Bundan sonraki amacın kongreyi uluslararası bir organizasyon haline getirmek olduğunu belirten Serdaroğlu, kongreye katılan ve katkıda bulunan herkese teşekkür etti.



Makina İmalatçıları Birliği Başkanı Mustafa Dirin ise, "Makina Mühendisleri Odasını başarılı çalışmaları nedeniyle kutlayarak; eskiden sağcısı solcusu memleket için çalışırdı, şimdi memleket için çalışan yok. Toplumcu yeni bir siyaset oluşumu gerekiyor bu ülkeye. Her mesleğe saygım var ancak makina üretimini ayrı tutuyorum.

Makinacılar bugüne kadar çizgilerini hiç bozmadan geldiler. Her türlü olumsuz koşula karşın üretme çabasını sürdüren makina imalatçıları 8,5 milyar dolarlık ihracat yapıyor. Mesleğimle gurur duyuyorum. Bu kongreyi de çok önemli buluyorum. Bilgi paylaşıldıkça değer kazanıyor ve çoğalıyor. Makina Mühendisleri Odasını, Akder'i ve sektörde çalışanları kutluyorum." dedi.



Kongre açılışında Avrupa Akışkan Gücü Komitesi CETOP'un eski başkanı Amadio Bolzani "Avrupa Akışkan Gücü Piyasası, Yeni Gelişmeler ve Trendler" konulu bir konferans verdi.

Hidrolik Pnömatik 2008 Sergisi

V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi yanı sıra, geçmiş yıllarda olduğu gibi, hidrolik pnömatik ve makina imalat sektörlerindeki teknolojik yenilik, gelişme ve uygulamaların sergilendiği sergiye 47 kurum ve kuruluş katıldı.

Hidrolik pnömatik 2008 sergisine; Hidrolik ve Pnömatik Sistemler ve Ekipmanları, Mobil Hidrolik Sistemler ve Ekipmanları, Hidrolik Pompalar, Hidrolik ve Pnömatik Valfler, Hidrolik ve Pnömatik Silindirler ve Motorlar, Basınçlı Hava Kompresörleri, Basınçlı Hava Hazırlama Teknolojisi ve Ekipmanları, Hidrolik Filtreleme Sistemleri, Hidrolik Yağlar ve Yağlama Sistemleri, Sızdırmazlık Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Tahrikli Otomasyon Sistemleri, Kontrol-Algılama-Ölçme Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerde Bağlantı Elemanları ve Donanımı alanında faaliyet gösteren temsilcilikleri ile birlikte 47 firma katıldı. 2005 yılında yapılan fuara katılan firmaların kongreye daha yoğun katılabilmek amacıyla fuar yerine daha küçük konseptli



sergi modeline dönülmesi önerileri 2008 yılında düzenlenen sergi ile gerçekleştirildi.

Serginin son günü Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya ve Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Tuna Balkan standları ziyaret ederek katılım belgelerini sundular.

V. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ ve SERGİSİ KÜNYESİ

Etkinlik Adı	V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi
Kongre Kapsamı	Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ile demir-çelik, makina-imalat, iş makinaları, inşaat makinaları, otomotiv sanayi, savunma sanayi, gıda ve ambalaj sanayi, baraj yatırımı, robotik ve gemi inşaatının önemli ekipman ve malzemelerini üreten ve ithal eden, projelendiren, mühendislik uygulamalarını gerçekleştiren ve satış sonrası hizmetlerini yürüten hidrolik pnömatik sektörünün temel konuları yeni teknolojik uygulamaların ele alındığı yaygın katılımlı bir platform
Sergi Kapsamı	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler ve Ekipmanları, Mobil Hidrolik Sistemler ve Ekipmanları, Hidrolik Pompalar, Hidrolik ve Pnömatik Valfler, Hidrolik ve Pnömatik Silindirler ve Motorlar, Basınçlı Hava Kompresörleri, Basınçlı Hava Hazırlama Teknolojisi ve Ekipmanları, Hidrolik Filtreleme Sistemleri, Hidrolik Yağlar ve Yağlama Sistemleri, Sızdırmazlık Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Tahrikli Otomasyon Sistemleri, Kontrol-Algılama-Ölçme Elemanları, Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerde Bağlantı Elemanları ve Donanımı
Tarih	23-26 Ekim 2008
Yer	Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Fuar Katılımcı Firma sayısı	47 kurum ve kuruluş
Kongre paralel oturum sayısı	4
Diğer Bilimsel Detaylar	Kongre süresince 12 oturumda 32 adet bildiri sunulmuş, 1 konferans, 1 panel, 1 yuvarlak masa toplantısı, 1 ödül töreni, 10 atölye çalışması, 4 kurs ve 1 forum gerçekleştirilmiştir.
Düzenleyen	Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubeleri
Katılımcı Sayısı	Kongre, 498 kayıtlı delege olmak üzere, toplam 1500'e yakın mühendis, teknik eleman, üniversite ve meslek lisesi öğrencisi katılmıştır.
Ziyaretçi Sayısı	Sergi 3000'i aşkın kişi tarafından ziyaret edilmiştir.
Destekleyenler	Kongre; Akışkan Gücü Derneği, Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği, İş Makinaları Mühendisleri Birliği Derneği, KOSGEB, Makina İmalatçılar Birliği, Takım Tezgahları İşadamları Dayanışma Derneği, ve Makina Mühendisliği Bölümü bulunan 15 üniversite ve 9 sektörel yayın tarafından desteklenmektedir.
Sponsorlar	KASTAŞ A.Ş. (Hidrolik Pnömatik Proje Yarışması), HPA Teknoloji Geliştirme Ltd. Şti., (Kongre çantası), EŞMAKSAN Ltd. Şti., (Kongre bloknot ve kalemleri), AJANSMİK Yayıncılık Ltd. Şti. (1999 yılından buyana yayınlanan bildirimlerin Cd'si)
Medya İletişim	MMO İzmir Şubesi Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Departmanı
Toplantının Dili	Türkçe (Açılış konferansı ve bazı atölye çalışmaları bölümünde İngilizce-Türkçe simültane çeviri düzenlenmiştir.)
Yayın	425 sayfalık bildiriler kitabı ve 46 sayfalık Mevcut Durum Analiz Kitabı yayın dünyasına kazandırılmıştır. Makina Mühendisleri Odası 1999 yılından itibaren düzenlenen tüm kongrelerde sunulan bildirimleri bir CD'de toplamış ve bilim dünyasının hizmetine sunmuştur.

Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinde, KASTAŞ A.Ş. sponsorluğunda üniversite öğrencileri için düzenlenen hidrolik pnömatik proje yarışmasının ödülleri verildi.

Hidrolik Pnömatik Proje Yarışması Ödülleri Verildi

Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi kapsamında bu yıl ilk kez bir proje yarışması gerçekleştirildi. KASTAŞ A.Ş.'nin ödül sponsorluğunda gerçekleşen yarışmada genç mühendislerin ilgisini hidrolik pnömatik alanına çekmek ve nitelikli bitirme projelerine destek vermek amaçlandı.

KASTAŞ A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Haydar Atılğan, sanayinin en büyük sorununun yetişmiş insan gücü olduğunu belirterek şunları söyledi:

“1564 1642 yıllarında yaşamış İtalyan fizikçi ve gökbilimcisi Galileo Galilei şöyle diyor, “İnsanlara hiçbir şeyi öğretemezsiniz, ama onlara doğruları kendi içlerinde bulmalarına yardımcı olabilirsiniz.”

1980 Yılında ölen meşhur İsviçreli Psikolog Jean Piaget ise, “Eğitimin temel amacı yeni şeyler yapabilme yeteneğine sahip insanlar yetiştirmektir, önceki kuşakların yaptıklarını tekrarlayanlar değil.” diyor

Kastaş Kauçuk olarak kuruluşumuzun 25 yılı, 2006 Mayıs ayında, geniş katılımlı bir stratejik planlama toplantısı yaptık. Bu toplantıda arkadaşlarımla birlikte Kastaş'ın geleceğiyle ilgili önemli kararlar aldık. Bunlardan birincisini vizyon olarak sektörümüzde iç pazardaki pazar payımızı koruyarak dünyada bir numara olmak olarak belirledik. Bu hedefin iddialı bir hedef olduğunun farkındayız, ama imkansız olmadığını da biliyoruz.

Aldığımız diğer önemli karar ise sanayimizin ihtiyacı olan nitelikli insan gücünün yetiştirilmesine katkıda bulunmaktır.

Bununla ilgili eylem planlarımızı yaptık. Mühendislik Fakültesi ve Anadolu Teknik Liseleri yöneticileri ile birlikte neler yapılabileceğini belirledik ve uygulamaya koyduk. Bunlardan biranesi de proje ve robot yarışmalarına destek olmaktır. Geçen Mayıs ayında EBSO'nun düzenlediği Robot Yarışmasına sponsor olduk. Bugün de ödül törenini gerçekleştirmekte olduğumuz Hidrolik Pnömatik Proje Yarışmasına sponsor olmaktan son derece mutluyuz. Hidrolik pnömatik proje yarışmasına katılan tüm öğrenci arkadaşlarımla heyecanını paylaşıyor hepsinin gelecekte Türkiye'nin Dünya markalarını yaratan şirketlerde görev almalarını hayal ediyor ve diliyorum.



Son olarak Rönesans'ın dahi düşünürü ve sanatçısı Leonardo Da Vinci'nin bir cümlesini sizlerle paylaşmak istiyorum. “Yazıklar olsun ustasını geçemeyen öğrenciye!”

Bu yarışmada yarışan ve ödül alan tüm projeler gerçekten çok heyecan verici. Belki de bu Türkiye'de bir ilk. Burada yarışmaya katılan öğrenci arkadaşlarımla, değerli jüri üyelerimizi, düzenleme kurulunu, projeyi organize eden Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi yöneticilerini yarışmaya katkılarından dolayı kutluyor ve saygılar sunuyorum.”

Hidrolik Pnömatik Proje Yarışması Sonuçları ;

Yarışmada birinciliği, “Değişken Devirli Pompa İle Servo Hidrolik Konum Kontrolü” konulu projesiyle OTDÜ Makina Mühendisliği Bölümünden **Hakan Çalışkan**; **ikinciliği** “Pnömatik Yapay Kaslı Robot Kolunun Konum Kontrolü” konulu projeleri ile İTÜ'den Muhsin Yılmaz, Erdem Karakaş, Zeynep G. Çolak; **Üçüncülüğü** ise “Görüntü İşlemeye Dayalı Elektro- Pnömatik Parça Tasnif Robotu” konulu projeleri ile DEÜ'den Eyüp Kervancıoğlu ve Abdullah Adıyan kazandılar.

DEÜ Makina Mühendisliği Bölümünden Alper Koyuncu'nun “İki Eksenli Elektro-Pnömatik Manipülatör Tasarımı, İmalatı ve Kontrolü” ve Gazi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümünden Orçunsel Demircan'ın “Bir Katı Modeli Boyayabilen Bir Mekanizma Geliştirilmesi” konulu projeleri **mansiyona** değer bulundu.

Yarışmada birinciye 5.000 YTL, ikinciye 3.000 YTL, üçüncüye 2.000 YTL ve mansiyonlara 1.000'er YTL ödül verildi. Gençlere ödül ve plaketlerini KASTAŞ A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Haydar Atılğan ve MMO İzmir Şube Başkanı Mehmet Özsakarya verdiler.

V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi kapsamında bu yıl ilk kez düzenlenen “Yuvarlak Masa Toplantısı”nı izleyiciler de, konuşmacılar da son derece verimli buldu. Toplantının konusu “Bağlantı Tekniği ve Borulama” olarak seçildi.

Yuvarlak masa toplantısı başarılı bir “ilk” oldu



Konuşmacıların kendi uzmanlık alanlarından seçilen bir konuda, herhangi bir metne bağlı olmaksızın kısa sunumlar yaptıkları, sunumları sırasından diğer konuşmacılardan veya salondan soruların alındığı “bir nevi mesleki sohbet” açık oturumu şeklinde planlanan “yuvarlak masa toplantısına” Kongre Yürütme Kurulu Üyesi Semih Kumbasar moderatörlük yaptı.

Toplantıya konuşmacı olarak **Toros Akışkan Ltd.’den Civan Babaoğlu, Hidroser A.Ş.’den İsmail Obut, Erdemir A.Ş.’den İzzet İyiol, LMC Makina Ltd.’den Lütfü Mumkaya, Kurtman A.Ş.’den Mehmet Kömcü, Demirer Tek. Sis. Ltd. Şti.’den Suat Demirer ve Sel Polimer Kauçuk A.Ş.’den Zeki Dinç** katıldılar.

Toplantının moderatörlüğünü yürüten Semih Kumbasar; bu konuyu seçmedeki amaçlarının her işletmede bu konuda problem yaşanması, işçi sağlığı, iş güvenliği anlamında en çok sorunun yaşandığı alanlardan biri olması olduğunu belirterek; “Ülkemizde borulama ve montaj esnasında uyulacak normlara ilişkin bir standart yok. Acaba bu konuda bir TSE standardı oluşması için ne gibi çalışmalar yapılmalı? Hangi komisyonlar kurulmalı? Bu komisyonlarda kimler olmalı? Bu alanda en fazla bilgi birikimi makina imalathanelerinde, iş makinası üreticilerinde ve çelikhane benzeri büyük hidrolik uygulayıcılarında. Onların bilgi birikimlerini bu sürece nasıl çekerek uyulması gereken normlar ve standartlara bilimsel bir temel oluşturabiliriz konuşmak ve bütün bunlar ile borulama ve bağlantı tekniği ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmak üzere bir aradayız” dedi.

“Bağlantı Tekniği ve Borulama” ana başlığı altında akışkan hortumları, hortumlarda vibrasyon ile başa çıkma, borulama ve kelepçeleme, bağlantı elemanları, çelik kalitesi, hortumların raf ömürleri, hortum standartları gibi konularda konuşmacılar üretim ve

uygulamadan elde ettikleri deneyimleri paylaştılar. Toplantıda en çok vurgu yapılan konu ise hidrolik sistemlerin problemsiz olarak uzun süreli çalışması için, asitleme (pickling) ve temizleme-yıkama işleminin (flasing) yapılması gerektiği konusu oldu. Hidrolik devrelerin kaynak ve montaj işlemi bittikten sonra, sistem normal olarak devreye alınmadan önce yapılan asitleme ve temizleme işlemleri ile bu devrelerdeki belirli bir boyutun üzerindeki her türlü partikülün sistemden atılması ve hidrolik devrelerin temiz olmasının sağlanması, böylece sistemin normal

çalışması esnasında kirlilikten kaynaklanan her türlü hasar ve arızalar önlenerek, üretim verimliliği artırılacağı üzerinde duruldu.

Yuvarlak masa toplantısına konuşmacı olarak katılan, aynı zamanda kongrenin Düzenleme Kurulu Üyesi olan **Lütfü Mumkaya**, önümüzdeki kongrelerde “Yuvarlak masa toplantılarının” daha daraltılmış konularda derinlemesine söyleşi ortamları oluşturacak şekilde planlanması önerisinde bulundu. Gerek konuşmacıların gerek salondaki izleyicilerin aktif katılımlarını sağlayan bu modelde bilgi paylaşımının çok verimli geçtiğini ifade eden Mumkaya, “yuvarlak masanın” kongrenin en kalabalık oturumlarından biri olduğunu kaydetti.

Salonda soru-yanıt ve görüş alışverişi ile oluşan keyifli söyleşi ortamından hem izleyiciler hem de konuşmacılar var olan bir eksikliğin giderilmesi konusunda gösterilen çaba ve bilgi paylaşımı ortamından memnun kaldıklarını ifade ettiler.

Toplantının moderatörü yürüten Semih Kumbasar kongrenin renkli oturumlarından birini gerçekleştirdiklerini belirterek toplantı ile ilgili şu değerlendirmeyi yaptı: “Bağlantı Tekniği ve Borulama konusundan standartların belirlenmesine, izlenebilirliğin sağlanmasına, sertifikalandırmaya en önemlisi de bilgi ve deneyimlerin hızla paylaşılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuda hepimizin uyması gereken ortak normların, standartların olmayışı işletmelerde çok büyük eksikliklere ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu alanda Makina İmalatçıları Birliği, AKDER ve Makina Mühendisleri Odası acilen standartların oluşturulması yönünde çalışmalara başlamalı, bu çalışma bu alanda deneyimleri nedeniyle Makina Mühendisleri Odası çatısı altında ve sektör kuruluşlarımızın aktif katkısı ve desteği ile gerçekleştirilmeli.”

Teknik meslek liselerinde ve meslek yüksek okullarında verilen teknik eğitimin çok yetersiz olduğunda birleşen uzmanlar, Milli Eğitim Bakanlığına gelen AB Fonlarının verimli kullanılmadığını söylediler.

Teknik eğitim için AB'den gelen fonlar nasıl kullanıldı?



Projesi için AB'den 80 milyon Avro daha alındığını ve bunun da 2010 yılına kadar nasıl değerlendirileceğinin somut bir planının ortaya konulmadığını ifade eden sektör yetkilileri bilginin meslek odalarıyla ve sivil toplumla paylaşılmasını istediler.

Sanayinin bel kemiği olan hidrolik pnömatik alanında teknik lise, meslek yüksekokulları ve üniversitelerde verilen eğitim yetersiz

Panelde İstanbul Teknik Üniversitesinden Prof. Dr. Ahmet Kuzucu özetle şunları söyledi;

Kongre kapsamında düzenlenen “Kontrol ve Otomasyon Teknolojisinde Hidrolik Pnömatik Eğitiminin Önemi” konulu panelde katılımcılar ülkemizde “teknik eğitimin” çok yetersiz olduğunda birleştiler.

Panelde konuşmacı olarak Doğu Üniversitesinden AKDER üyesi Doç. Dr. Ahmet Ceranoğlu, İTÜ'den Prof. Dr. Ahmet Kuzucu, Çankırı Karatekin Üniversitesinden Doç. Dr. Rıza Gürbüz, İzmir Hidropar A.Ş.'den Semih Kumbasar, Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi Tekin Balkız ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinden Prof. Dr. Yücel Ercan katıldılar. Paneli Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı Mehmet Özsakarya yönetti.

Konuşmacılar, hidrolik pnömatik ve kontrol teknolojisi sektöründe nitelikli teknik eleman bulmakta büyük sıkıntı çekildiğini vurguladılar. Konuşmacılar, teknik meslek liselerinde, meslek yüksek okullarında ve makina mühendisliği bölümlerinde hidrolik pnömatik ve kontrol teknolojisi eğitimlerine daha fazla ağırlık verilmesini istediler.

İzleyiciler 2002 yılında başlatılan, 55 Milyon Avro bütçeye sahip, Türkiye'deki Mesleki Eğitim Sisteminin güçlendirilmesini amaçlayan, TC Hükümeti ile Avrupa Komisyonu arasında imzalanan anlaşma sonucu yürürlüğe girmiş 5 yıllık bir proje olan MEGEP (Mesleki Eğitimi Geliştirme ve Projesi) çerçevesinde alınan fonun değerlendirilmesinin okullara bırakılmasını eleştirdiler. Alınan paranın doğru şekilde değerlendirildiğine ilişkin tatminkar sonuçlar göremediklerini ifade eden mühendisler, eksiklerin belirlenmesini, alınacak eğitimleri ve eğitilecek personelin okullardaki kişisel inisiyatiflere bırakılmasının büyük yanlış olduğunu dile getirdiler.

Aynı çerçevede 2005 yılında Orta Öğretim Geliştirme

“Akışkan Gücü Sektörü, Kontrol ve Otomasyon Teknolojileri aracılığı ile tüm üretim sektörlerine hitap etmektedir. Bu nedenle Makina Mühendisliğinin en nitelikli mühendislik hizmetini vermesi gereken lokomotif uygulama alanıdır. “Mekatronik” anlamına çok yaklaşan disiplinler arası niteliği (mekanik + elektronik + bilgi işlem ve programlama + dinamik davranış ve başarımlar optimizasyonu) nedeniyle katma değeri yüksek, özgün çözümleri ve projeleri en kolay üretecek sektördür.

Akışkan Gücü Sektörü değişen pazar ve rekabet koşulları içinde Güçlü Zayıf Yönler, Fırsat ve Tehditler analizini özenle yaparak orta uzun vade gelecek planlamasını oluşturmalıdır. Bu planlama sonucunda, Endüstri Meslek Liseleri ve Meslek Yüksek Okullarında verilen eğitimin niteliği teknolojik ilerlemelerin gecikmeden yansıtılması ile güncel tutulurken, üniversitelerde verilen eğitimden beklenenler belirlenmeli ve üniversitelerden istenmelidir. Nitelikli iş gücü eğitimi ile geleceğe dönük Ar-Ge çalışmalarında sektör firmaları “müşteri”, üniversiteler “hizmet sağlayıcı” durumundadır. Bu alanda verilecek eğitimi akışkan gücü sektörü yönlendirmelidir.

Endüstriyel Uygulama ve Üretim Sektörü deneyimi çok ileri düzeyde olan akışkan gücü sektörü ile üniversiteler ortak Ar-Ge projeleri ile otomasyon uygulamalarına sağlanan ayrıcalıklı destek ve teşvik mekanizmalarından yararlanmalı, böylece “çözüm ortağı” niteliği kazanmalıdırlar.”

Karatekin Üniversitesinden Doç. Dr. Rıza Gürbüz ise “Meslek yüksekokullarında hidrolik-pnömatik eğitimi ve sanayi ilişkileri” konusunda özetle şunları dile getirdi;

Karatekin Üniversitesi Meslek Yüksekokulunda 1987 yılından itibaren Hidrolik Pnömatik dersleri uygulama ağırlıklı olarak verilmektedir. Meslek yüksekokullarında 2002 yılında

gerçekleştirilen “MEB-YÖK Meslek Yüksekokulları Eğitim Programı Geliştirme Projesi” kapsamında geliştirilen Hidrolik-Pnömatik Sistemler Dersi verilmektedir. Meslek Yüksekokullarında hidrolik pnömatik eğitimlerinin ülke sanayisinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yapılandırılması için temel koşullardan birisi öğretim elemanının yeterliliği, diğeri ise Hidrolik-Pnömatik Laboratuvar alt yapısının oluşturulmasıdır. Sanayinin beklentilerine uygun özelliklerde ara eleman eğitimi için öğretim elemanlarının belirli zaman aralıklarında sanayi kuruluşlarını ziyaret etmesi, mümkünse 1-2 hafta süre ile sanayide çalışarak çalışma şartlarının yerinde gözlemlemesi, yetiştireceği elemanın sahip olması gereken bilgi ve beceri hakkında kendisine önemli katkılar sağlayacaktır. Hidrolik-Pnömatik eğitim programları en geç 5 yıllık sürelerle yenilenmelidir.”

Milli Eğitim Bakanlığı temsilcisi olarak Mazhar Zorlu Plastik Endüstri Meslek Lisesinden panele katılan eğitimci Tekin Balkız ise özetle şunları anlattı;

“2002 yılında başlatılan, 55 Milyon Avro bütçeye sahip, Türkiye'deki mesleki eğitim sisteminin güçlendirilmesini amaçlayan, TC Hükümeti ile Avrupa Komisyonu arasında imzalanan bir anlaşma sonucu yürürlüğe girmiş 5 yıllık bir proje olan MEGEP'in (Mesleki Eğitimi Geliştirme ve Projesi), 2005 yılında Milli Eğitim Bakanlığınca tüm yurttan yaygınlaştırılması kararı alınmış olup; bu karar ile birlikte lise eğitiminin 3 yıl olan süresi 4 yıla çıkartılmıştır. MEGEP projesinin tamamlanmasını takiben bütçesi 80 milyon Avro olan ve genel, mesleki ve teknik orta öğretim sisteminin yeniden yapılandırılması, programlarının geliştirilmesi ve yenilenen programlara göre öğretmen eğitimi ile eğitim ortamlarının donatılmasını amaçlayan OÖP (Orta Öğretim Projesi) uygulamaya konmuştur. Bu projenin de 2010 yılında sonlanması planlanmaktadır.

Ders içeriklerinde temel seviyede hidrolik pnömatik konu ve uygulamalarının yer aldığı alanlarda hidrolik pnömatik eğitiminin uygulama ağırlıklı olarak sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla hidrolik ve pnömatik sistemleri oluşturan elemanların tanıtım ve kullanım özellikleri üzerinde durularak, elemanların sorunsuz çalışmaları için bakım esasları konularına önem verilmiş, öğrencilere devre kurabilme ve çalıştırabilme yeterliklerinin kazandırılması hedeflenmiştir.”

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinden Prof. Dr. Yücel Ercan, “Türkiye'de kontrol mühendisliği ve hidrolik-pnömatik eğitimi”yle ilgili konuşmasında, “Öğrencilere üniversitelerde teori verilmekte ancak teknoloji ve uygulama öğretilmemektedir.” dedi. Prof. Ercan özetle şunları söyledi;

“Lisans eğitimini makina, elektrik, havacılık ve kimya gibi mühendislik dallarında yapan bir mühendis kontrol derslerinde öğrendikleriyle mühendislik sistemlerini modelleyebilme ve dinamik analizini yapabileceği; kontrol sistemlerini tasarımıyla ilgili ve uygulayabilme yeteneğini kazanmış olmalıdır. Ancak ülkemizdeki kontrol mühendisliği eğitimi bu becerileri vermekten uzaktır. Teori verilmekte ama teknoloji ve uygulaması öğretilmemektedir. Üniversitemizde okutulan kontrol derslerinin en önemli eksikliklerinden biri, laboratuvar uygulaması yapılmadan okutulmasıdır. 2008-2009 yılında 53 üniversitede makina mühendisliği eğitimi verilmektedir. Bu bölümlerden 6 tanesinin programlarının üçüncü veya dördüncü sınıfında zorunlu ders olarak *hidrolik-pnömatik* okutulmaktadır. 20 makina

mühendisliği bölümünde ise benzeri bir ders seçmeli olarak programda yer almaktadır. Ayrıca orta öğretim programlarında hidrolik-pnömatik eğitiminin yoğunluğunun yeni uygulanan sistemle azaldığı görülmektedir. Yani hidrolik-pnömatik eğitiminde geri adım atılmıştır.

Üniversitelerde hidrolik ve pnömatik konularında yapılan bitirme projesi ve tezlerin sanayi ile eşgüdümü yürütülmesi, örneğin yüksek lisans tezlerinin SANTEZ projesi haline getirilmesi amaçlanmalıdır. MEGEP kapsamında düzenlenen meslek ve teknik liselerin programları arasında oluşturulan Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Alanı'nın müfredatında hidrolik ve pnömatik derslerinin ağırlığı azalmıştır. Sanayi bölgelerinde yer alan meslek ve teknik liselerinde, müfredatında hidrolik-pnömatik konularının daha ağırlıklı olarak işlendiği bölümler kurulması uygun olur. AKDER tarafından kuruluş faaliyetleri sürdürülen Ulusal Akışkan Gücü Merkezi (UAGM) olumlu bir adımdır. Kursiyerlerine CETOP akrediteli belge verilmesi öngörülen bu gibi merkezlerin sanayi yoğun diğer bölgelerde de oluşturulması arzu edilir.”

Doğuş Üniversitesinden ve Akder Üyesi Doç. Dr. Ahmet N. Ceranoğlu ise konuşmasında 1999 yılındaki ilk Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinin panel konusunun da “Hidrolik Pnömatik Sektöründe Teknik Eleman Eğitimi” olduğunu belirterek “aradan geçen 9 yıla rağmen hala hidrolik-pnömatik sektörde eğitimli eleman eksikliğinden ve bu sektör için eğitimin öneminden bahsediyorsak maalesef, 9 yıl önce neredeyse bugün de oradayız demektir. Değişen bir şeyler var ama yetersiz. Bugün bu konuyu dilerim son kez masaya yatırıyoruz” dedi.

Ceranoğlu özetle şunları söyledi; “Hidrolik Pnömatik alanında teknolojik açıdan yetersiz olduğumuz pek söylenemez. Hidrolik pnömatik eğitimi üniversitede kısıtlı saatlere sıkıştırılmış durumda. Eğitimcilerimiz ise teorik birikimlerine karşın endüstriyel uygulamalardan uzak kalmaktalar. AKDER ile İstanbul Sanayi Odası Vakfı arasında imzalanan bir protokolle UAGM (Ulusal Akışkan Gücü Merkezi) çalışmasında sona yaklaşılmıştır. UAGM endüstrinin acil ihtiyaçlarını karşılamak ve yönlendirmek için geniş ölçekte çeşitli kısa öğretim kursları sunabilecektir. İlk kongre sürecinde AKDER yeni kurulmuş ve sektöre iyi bir motivasyonu getirmişti. Dilerim, bu kongrede de UAGM (Ulusal Akışkan Gücü Merkezi) sektöre aynı ivmeyi ve motivasyonu verir ve büyük hayalimiz gerçekleşmiş olur.”

İzmir Hidropar Ltd. A.Ş.'den Semih Kumbasar ise özetle şunları vurguladı; “Kontrol ve otomasyon teknolojisi açısından sektör firmaları tarafından düzenlenen meslek içi eğitimler, demode malzeme ve teknolojilerden arınmalıdır. Sektör firmaları ve sektör kuruluşlarının verdiği mesleki eğitimler, çok daha somut sorun ve uygulamaları ele almalı. Malzeme ve tasarımın, hassasiyet ve kullanım avantajlarını inceleyip, ekonomik çözümlerini analiz etmeli. Özellikle sektör kuruluşları, hizmete sunulan yani malzeme ve ekipmanların sağladığı avantajları objektif ve bilimsel bir şekilde tüm sektöre duyurmalıdır. Burada reklamın ince ayırımına dikkat edilecek bir kurumsallaşmayı başarmaları gereklidir. Malzeme bilimi ve elektroninin hızlı geliştiği günümüzde üniversitelerle işbirliği, sektörel kuruluşların hayati konusu haline gelmiş bulunmaktadır.”

HİDROLİK 2008 PNÖMATİK

İlk uygulamaları bölge konferanslarında yapılan ve Kongre kapsamında ilk kez gerçekleştirilen kurslara 350 mühendis ve teknik eleman katıldı.

Hidrolik Pnömatik Kongresi bir eğitim kampüsü gibiydi...

Ulusal Hidrolik ve Pnömatik Kongresinde kurs ve atölye çalışmaları mühendislerden yoğun ilgi gördü.

Konuyla ilgili ders ve laboratuvar uygulamalarına üniversitelerde yeterli yer verilmediği için mühendisler ve teknik elemanlar gereksinim duydukları bilgi ve teknolojiye kongrede ulaşma şansı buldular.

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şube Başkanı **Mehmet Özsakarya**, sağlık sektöründen otomotive, gıda sektöründen iş makinalarına kadar her sektörde kullanılan hidrolik ve pnömatik teknolojisinin ülkemizde büyük bir gelişme potansiyeli bulunduğunu söyledi.

İzmir'de 1999 yılından bu yana gerçekleştirdikleri beş kongrede 6 bine yakın mühendis ve teknisyene eğitimi verdiklerini belirten Özsakarya, "Kongremiz sektörün kendini tanımasına ve gelişmesine çok önemli katkılarda bulunmuştur" dedi.

Kongre kapsamında ilk kez 4 farklı konuda kurs düzenlendi. "Hidrolik ve Pnömatik Silindirlerde Kullanılan Sızdırmazlık Elemanları, Seçimi, Kullanım ve Montaj Teknikleri ve Sık Karşılaşılan Problemler; Hidrolik Devre Elemanları Uygulama ve Arıza Arama Teknikleri Arıza Nedenleri ve Çözümleri; Pnömatik Sistemlerde Arıza Arama Teknikleri ve Çözümleri; Hidrolik Sistemlerde Bağlantı Tekniği" konuları uzmanlar tarafından sunuldu ve bu kurslara toplamda 350 mühendis ve teknik eleman katılımı sağlandı.



**HİDROLİK
2008
PNÖMATİK**

Kongre kapsamında 10 adet atölye çalışması düzenlendi. Yurtiçi ve yurt dışından uzmanların verdiği atölye çalışmalarına 400'ün üzerinde mühendis ve teknik eleman katıldı.

Kongre kapsamında düzenlenen atölye çalışmalarına 400 mühendis ve teknik eleman katıldı



Kongrede 10 farklı konuda atölye çalışması gerçekleştirildi. "Yük Tutma Valflerinin Seçim Kriterleri; Hidrolik Bağlantılarda Sızdırmazlık Uygulamaları ve Karşılaşılan Problemlerin Çözümü; Elektronik Ölçüm Tekniklerinin Hidrolikte Kullanılması; Sauer-Danfoss PVG Oransal Valfler ve Yük Duyarlı Pompa Kombinasyonları; Eksenel Pistonlu Ünitelerin Esasları; Hidrolik Sistemlerde Çevrimiçi (On-line) Kirlilik Ölçümü ve Faydaları; Hidrolik Pnömatik Sızdırmazlık Elemanlarında Dünya'daki Gelişmeler ve Bunların Uygulama Alanlarına Etkileri; Parker'ın Yeni Pilot Kumandalı Servo Oransal Valfleri ve Compax 3F Eksen Kontrol

Cihazı Kapalı Devre Uygulamaları için Kusursuz Bir Takımdır; Dört Kadranlı (Quadranlı) Pompa; Hareketli Sistemlerde Hortum Deformasyonunun Giderilmesi için Kablo Kanallarının Kullanılması" konuları yurt içi ve yurt dışından gelen uzmanlar tarafından uygulamalı olarak atölye çalışmalarında sunuldu.

Anılan etkinlikler toplamda 400'ün üzerinde mühendis ve teknik eleman katılımıyla yoğun ilgi gördü.

Atölye çalışmaları mümkün olduğunca uygulama örnekleri üzerinden aktarıldı.

Katılımcıların katılım belgeleri sunum sonunda kendilerine takdim edildi.



V. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ SONUÇ BİLDİRGESİ

23 - 26 Ekim 2008 / İzmir



V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi gelenekselleşen özelliği ile 23-26 Ekim 2008 tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İzmir'de düzenlenmiştir. Kongre ve sergi Makina Mühendisleri Odası adına İzmir ve İstanbul Şubeleri yürütücülüğünde gerçekleştirilmiştir.

Kongre 30 kurum ve kuruluş, ve sektörel basın kuruluşu tarafından desteklenmiş, kongre süresince 12 oturumda 32 adet bildiri sunulmuş, 1 konferans, 1 panel, 1 yuvarlak masa toplantısı, 1 ödül töreni, 10 atölye çalışması, 4 kurs ve 1 forum gerçekleştirilmiştir. 425 sayfalık bildiriler kitabı ve 46 sayfalık Mevcut Durum Analiz Kitabı yayın dünyasına kazandırılmıştır.

Kongre süresince düzenlenen sergiye sektörde ürün ve hizmet üreten temsilcilikleri ile birlikte 47 kuruluş katılmıştır.

Kongre, 498 kayıtlı delege olmak üzere, toplam 1500'e yakın mühendis, teknik eleman, üniversite ve meslek lisesi öğrencisi tarafından izlenmiş, sergi 3000'i aşkın kişi tarafından ziyaret edilmiştir.

Uluslararası katılımın daha da geliştirildiği kongrenin açılış konferansı, Avrupa Akışkan Gücü Dernekleri Federasyonu (CETOP) eski başkanı Amadio BOLZANI tarafından "Avrupa Akışkan Gücü Piyasası, Yeni Gelişmeler ve Trendler" teması ile gerçekleştirilmiştir.

Oturumlarda hidrolik pnömatik alanında bilimsel, teknik ve AR-GE kapsamında sektörde yapılan uygulamaların aktarıldığı, sektörel yenilik, bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı özgün bildiriler sunulmuştur.

Kongre kapsamında düzenlenen panelde "Kontrol ve Otomasyon Teknolojisinde Hidrolik Pnömatik Eğitiminin Önemi" konusu Akışkan Gücü Derneği AKDER, İstanbul Teknik Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, İzmir Hidropar Ltd. Şti., Milli Eğitim Bakanlığı ile TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesini temsil eden konuşmacıların katılımıyla ayrıntılı olarak tartışılmış, görüş ve öneriler üretilmiş ve paylaşılmıştır. Tartışmanın tüm delegelerin aktif katılımı ile gerçekleştirilmesi amacıyla panelistlerin görüşleri Mevcut Durum Analiz Raporu olarak panel öncesi katılımcılara sunulmuştur.

Bu yıl kongrede ilk kez "Bağlantı Tekniği ve Borulama" konusunda delegelerin aktif katılımıyla yuvarlak masa

toplantısı düzenlenmiş, teknik bir konu tüm yönleri ile ortaya konularak, deneyimler ve çözüm önerileri katılımcılarla paylaşılmıştır.

Kongre kapsamında yine ilk kez "Üniversite Öğrencileri için Hidrolik- Pnömatik Proje Yarışması" düzenlenmiş, dereceye giren öğrencilerin ödül töreni ve proje sunumları kongre sırasında gerçekleştirilmiştir.

Kongrede 10 farklı konuda atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. "Yük Tutma Valflerinin Seçim Kriterleri; Hidrolik Bağlantılarda Sızdırmazlık Uygulamaları ve Karşılaşılan Problemlerin Çözümü; Elektronik Ölçüm Tekniklerinin Hidrolikte Kullanılması; Sauer-Danfoss PVG Oransal Valfler ve Yük Duyarlı Pompa Kombinasyonları; Eksenel Pistonlu Ünitelerin Esasları; Hidrolik Sistemlerde Çevrimçi (On-line) Kirlilik Ölçümü ve Faydaları; Hidrolik Pnömatik Sızdırmazlık Elemanlarında Dünya'daki Gelişmeler ve Bunların Uygulama Alanlarına Etkileri; Parker'ın Yeni Pilot Kumandalı Servo Oransal Valfleri ve Compax 3F Eksen Kontrol Cihazı Kapalı Devre Uygulamaları için Kusursuz Bir Takımdır; Dört Kadranlı (Quadranlı) Pompa; Hareketli Sistemlerde Hortum Deformasyonunun Giderilmesi için Kablo Kanallarının Kullanılması" konuları yurt içi ve yurt dışından gelen uzmanlar tarafından uygulamalı olarak atölye çalışmalarında sunulmuş ve anılan etkinlikler toplamda 400'ün üzerinde mühendis ve teknik eleman katılımıyla yoğun ilgi görmüştür.

Yine kongre kapsamında ilk kez 4 farklı konuda kurs düzenlenmiştir. "Hidrolik ve Pnömatik Silindirlerde Kullanılan Sızdırmazlık Elemanları, Seçimi, Kullanım ve Montaj Teknikleri ve Sık Karşılaşılan Problemler; Hidrolik Devre Elemanları Uygulama ve Arıza Arama Teknikleri Arıza Nedenleri ve Çözümleri; Pnömatik Sistemlerde Arıza Arama Teknikleri ve Çözümleri; Hidrolik Sistemlerde Bağlantı Tekniği" konuları uzmanlar tarafından sunulmuş ve bu kurslara toplamda 350 mühendis ve teknik eleman katılımını sağlanmıştır.

Dört gün boyunca paylaşma ve dayanışma zeminlerinin geliştirildiği, sosyal, kültürel etkinliklerle de renklendirilen kongre sonucunda aşağıdaki konuların kamuoyuna sunulması karar altına alınmıştır.

Kongre, önceki kongrelere göre çok farklı koşullarda

gerçekleştirilmiştir. Mevcut uluslararası sistem finansal kriz ile yeni bunalım ve krizlere açık bir süreci yaşamaktadır. Finans mekanizmalarında başlayan alt üst oluşun ABD ve Avrupa'da yol açtığı/açacağı devasa maliyetin özellikle bizim gibi gelişmekte olan ülkelere fatura edilmesi kaçınılmazdır. Bu durum ile sanayi ve ekonomimize ilişkin birikmiş olumsuzlukların çakışması, Türkiye'nin önemli zorluklarla karşılaşacağına işaretlerini sunmaktadır. Çünkü "küreselleşme sürecine uyum" adı altındaki ekonomik politikalarla Türkiye genelinde sübvansiyonlar büyük ölçüde kaldırılmış, KİT yatırımları durdurulmuş, büyük ölçekli sanayi kuruluşları ile stratejik kuruluşlar özelleştirilmiştir. Sabit sermaye yatırımlarında önemli gerilemeler yaşanmış, gümrük birliği hedefleri doğrultusunda tüm sektörlerde korumacılık asgariye indirilmiştir. Öz kaynaklardan çok ithal kaynaklar girdi olarak kullanılmış, küresel güçlerin dayattığı iş bölümü ile fason üretim ve taşeronlaşma egemen kılınmıştır. Kaynak tahsisinin piyasalar yoluyla sağlandığı, ihracatımızın ithalata bağımlı kılındığı bir sanayi modeline geçilmiştir. Ülke kaynakları üretken yatırımlar yerine hizmet ve finans sektörlerine yönlendirilmiştir.

Bütün bu politikaların sonucunda Türkiye ekonomisi cari açığını dış borçla kapatan, sıcak para akışına mahkum, yüksek cari açık, yüksek dış borç ve sürekli işsizliğe dayalı ve kriz tehdidi altında kırılabilir bir yapıya büründürülmüştür. Bu durum Türkiye'nin küresel gelişmelere bağımlılığını daha da artırmıştır. Hidrolik pnömatik girdilerini yaygın olarak kullanan demir-çelik, makina imalat, iş ve inşaat makinaları, otomotiv, savunma, gıda, ambalaj, gemi inşaa vb. gibi sektörler ve teknolojik alanlarında içinde bulunulan küresel kriz koşullarından etkilenmesi kaçınılmazdır.

AR-GE, ÜR-GE olanaklarının teknolojik ve endüstriyel birikimin yetersizliği ile sermaye ve finansman yetersizliği, istikrarlı ve güvenilir iç pazar olmaması, maliyetlerin yüksek oluşu, standartlara uygun olmayan ithalat ve haksız rekabetin sektörün temel sorunları olduğu bilinmektedir. Şimdi bu sorunlara küresel ekonomik kriz boyutu eklenmiştir. Ülkemizde krizden en çok reel sektörün etkileneceği vurgulanmıştır. Kamunun tüm yatırım ve üretim alanlarından hızla çekilmesi, reel sektörle ilgili düzenlemelerin yapılmaması, rant politikalarının bir türlü üretim politikalarına dönüşmemesi bugün reel sektörü en kırılabilir noktaya taşımıştır. Bu da ülkemizde işsizliğin ve yoksulluğun tırmanacağı bir süreci işaret etmektedir.

- Akışkan gücü sektörü, kontrol ve otomasyon teknolojileri aracılığıyla pek çok üretim alanında yer alan, makina mühendisliğinin en nitelikli hizmeti üretebildiği önde gelen uygulama alanlarındandır. Mekanik, elektronik, bilgi işlem, programlama gibi disiplinler arası niteliğiyle mekatronik anlamında, katma değeri yüksek özgün çözüm ve projeleri kolayca üretebilecek bir sektördür. Akışkan gücü sektörü gelişme politikalarını sadece bileşen pazarlama ve ticareti ile kısıtlamamalı, değişen pazar ve rekabet koşulları içinde yapılacak fırsat ve tehlike analizleriyle orta - uzun vade planlarını oluşturmalıdır.
- Ülkemizin mühendislik birikimi doğrultusunda, ülke kaynakları kullanılarak ürünleri geliştirmek ve imalat süreçlerini iyileştirmek gerekir. Ülkemizde hidrolik pnömatik sektörünün teknoloji kullanımı ve projelendirme açısından diğer sektörlerle görece iyi bir yerde olduğu belirtilmiştir. Ancak üretim açısından aynı

durum söz konusu değildir. Yerli üretimde bu alanda ilk üretimleri gerçekleştiren firmalar ile ciddi bir yol alınmış gibi görünse de gelinen nokta doyurucu değildir. Ne yazık ki makina üreticileri yerli devre elemanlarını yeterince kullanmamaktadırlar. Makina imalat sanayinde, uluslararası kriterlere göre hidrolikpnömatik ekipmanlarının kullanım oranı % 10 düzeyinde olması gerekirken, bu oranın ülkemizde çok daha düşük seviyelerde olduğu da bilinmektedir. Akışkan Gücü sektöründe yerli üretimin ağırlığının artmasına paralel olarak yurtdışından ülkemize makina ve elemanlarının girişinin azalabileceği tespiti yapılmıştır.

- Hidrolik pnömatik sektörünün ürün ve hizmet üretiminde yerli üretimin ulusal ve uluslar arası rekabet ortamında etkinliğinin artırılması için AR-GE ve yüksek teknolojiye yönelik yatırımlara destek verilmesi, kamu yatırımlarında yerli ürün alımının teşvik edilmesi ulusal politika haline getirilmelidir. Siyasal iktidarlar bu anlayışın yaşama geçirilmesi yönünde ilgili kamu kurum ve kuruluşları arasındaki eşgüdümü sağlamalıdır. Hidrolik pnömatik sektörü, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmayan, kalitesiz ve satış sonrası teknik hizmet desteği bulunmayan ürünlerle karşı karşıyadır. Bu durum standartlara uygun üretim ve satış yapan yerli üretici ve ithalatçının haksız rekabet ortamında kalmasına neden olmaktadır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığının tüm ürünlerde standartlara uygunluk koşullarını güncellemesi ve denetimi artırması gerekmektedir.
- Sektörün içinde bulunduğu sorunların arasında yetişmiş eleman eksikliği de bulunmaktadır. Hidrolik pnömatik teknolojisi o denli hızlı gelişmektedir ki, öncelikle eğitim kadrolarının sektördeki teknolojik gelişmeleri yakından izleyebilmeleri gerekmektedir. Makina Mühendisleri Odası ve sektörel kuruluşların yapacağı çalışmalara üniversiteler ve sektörün vereceği destekle, sektörün bu konudaki eksiklerinin üzerine gidilebilecektir.
- İlk dört kongrede tespit edildiği üzere hidrolik pnömatik sektöründe ürün ve hizmet üretiminde kalitenin artırılmasına yönelik teknik insan gücünün sürekli eğitiminin ve belgelendirilmesinin sağlanması amacıyla Makina Mühendisleri Odası, Akışkan Gücü Derneği ve Üniversitelerin birlikte üretme geleneğinin oluşturularak sürekli kılınması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır. Eğitilmiş, motive edilmiş personelin hem verimlilik hem de güncel teknoloji uygulaması ve gelişimi için vazgeçilmez olduğu bilinciyle sektörde mühendis istihdamı ve yetkin kılınması vurgulanmıştır. Bu kapsamda Makina Mühendisleri Odasının Personel Belgelendirme Kuruluşu (PBK) ile Akışkan Gücü Derneğinin Ulusal Akışkan Gücü Merkezi (UAGM) oluşturma, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yaratma girişimlerinin desteklenmesinin önemi vurgulanmıştır.
- Eğitim programları içerisinde doğaldır ki uygulamaya yönelik bütün konulara yer vermek imkansızdır. Mühendisler, üniversitede edindikleri teorik alt yapılarını kullanarak farklı konuları kısa sürede öğrenmektedirler. Bu nedenle, yeni konuların analizlerinin iyi yapılması; bazılarının yeni dersler şeklinde programlara konması bazılarının da var olan dersler içerisine yeni konular şeklinde ilave edilmesi gerekir. Bununla beraber üniversiter eğitim anlayışı içerisinde daha kapsamlı derslerin bulundurulması

İmkansızdır. Bu durum, bir noktaya kadar yüksek lisans programlarıyla da çözülebilir. Yüksek lisans programları, belirli uzmanlık alanlarına odaklanan eğitim programlarıdır. İyi bir 4 yıllık lisans seviyesindeki temel mühendislik eğitimi sonrasında kontrol teknolojisi üzerinde yapılacak yüksek lisans eğitimi sektörün ihtiyacı olan mühendislerin yetişmesine olanak sağlayacaktır.

- Meslek Yüksekokullarında hidrolik pnömatik eğitimlerinin ülke sanayisinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yapılandırılması için temel koşullardan birisi öğretim elemanının yeterliliği diğeri ise Hidrolik-Pnömatik Laboratuvar alt yapısının oluşturulmasıdır. Sanayinin beklentilerine uygun özelliklerde ara eleman eğitimi için öğretim elemanlarının belirli zaman aralıklarında sanayi kuruluşlarını ziyaret etmesi, mümkünse 1-2 hafta süre ile sanayide çalışarak çalışma şartlarının yerinde gözlemlemesi, yetiştireceği elemanın elde etmesi gereken bilgi ve beceri hakkında kendisine önemli katkılar sağlar. Bu tür etkinlikler için öğretim elemanları Meslek Yüksekokulu yönetimlerince teşvik edilmelidir. Hidrolik-Pnömatik eğitim programları en geç 5 yıllık sürelerle yenilenmelidir.
- Üniversite ve meslek yüksek okullarında, konumuzla ilgili olarak verilen eğitimlerden, daha farklı olarak, sektör firmaları ve sektör kuruluşlarının- dernek, birlik vb. verdiği mesleki eğitimler, çok daha somut sorun ve uygulamaları ele almalı, malzeme ve tasarımın, hassasiyet ve kullanım avantajlarını inceleyip, ekonomik çözümlenmeleri analiz etmelidir. Laboratuvar ortamında başarılı olabilen ciddi eğitim ve takip gerektiren uygulamalar için gereken önlemler üzerinde durmalıdır.
- Mühendislik bölümlerinde okutulan temel konuların işlendiği bir hidrolik pnömatik dersi seçmeli dersler arasında yer almalı ve laboratuvarlarda uygulamalı olarak verilmelidir. Bu bölümlerde ayrıca ileri hidrolik, ileri pnömatik, servo hidrolik sistemler gibi ileri düzey dersler de içeriklerine göre dördüncü sınıf veya yüksek lisans seviyesinde açılmalıdır. Bu derslerin de laboratuvar uygulamaları olmalıdır.
- Türkiye'de mesleki orta öğretim endüstri meslek lisesi, teknik lise, anadolu meslek lisesi, Anadolu teknik lisesi isimleri altında eğitim veren kuruluşlarda yürütülmektedir. Ülkemizde 5 ilde teknik lise düzeyinde hidrolik pnömatik bölümleri bulunmaktaydı. Bu bölümler kapatılarak Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi (MEGEP) kapsamında Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Alanı içerisine alınmışlardır. Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Alanı'nın müfredatında hidrolik ve pnömatik derslerinin ağırlığı azaltılmıştır. Mezunları sektöre oldukça yoğun ilgi gören bu bölümler kapatılırken sektörün ve ilgili kurum ve kuruluşların görüşü alınmamıştır. Sanayi bölgelerinde yer alan meslek ve teknik liselerin müfredatında hidrolik pnömatik konularının daha ağırlıklı olarak işlendiği bölümlerin kurulmasının uygun olacağı, bu yapılamıyorsa Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri alanında hidrolik ve pnömatik dal derslerinin artırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.
- Dünya Bankası projesiyle hidrolik-pnömatik konusunda altyapısı ve öğretim elemanı güçlendirilmiş meslek yüksek okulları bulunmaktadır. Ancak bu okullarda hidrolik ve pnömatik dersleri diğer isimli bölümlerde

sadece bir ders olarak görülmektedir. En azından sanayi yoğun alanlarda bulunan meslek yüksek okullarında hidrolik pnömatik teknolojisi bölümleri kurulması hem ara eleman eğitime katkıda bulunacak hem de mevcut kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayacaktır.

- Mekatronik Mühendisliği lisansüstü çalışmalarla geliştirilecek mekanik, elektrik, elektronik, bilgi işlem gibi disiplinler arası çalışma olduğundan lisans programları ile verilmemelidir. Bazı üniversitelerimizde 4 yıllık mekatronik mühendisliği ders programlarında teknik resim, malzeme makine elemanları gibi temel derslerin yanı sıra hidrolik ve pnömatik derslerinin de olmaması zaten yetersiz görülen mühendislik eğitime göre çok yetersiz kalacağı vurgulanmıştır.
- Sektörün bütünsel olarak fotoğrafını ortaya koyacak, yerli üretici ve ithalatçıların yatırım, üretim, satış, AR-GE, istihdam ve benzeri bilgilerine sağlıklı olarak ulaşamamaktadır. İlk kongremizde vurgulanan sektörel envanterin gerçekleştirilmesi amacıyla AKDER tarafından başlatılan çalışmaların hızlandırılması ve tüm sektör tarafından desteklenmesi çağrısı yapılmıştır.
- Kongre kapsamında 1999 yılından bugüne ivmelendirilen hidrolik pnömatik alanındaki Türkçe yayın envanterinin geliştirilmesi sektörün ve eğitim kurumlarının gereksinimlerine yönelik özgün, çeviri, süreli yayınların kazandırılmasına yönelik çalışmaların sektör ve ilgili kurumlar tarafından desteklenmesi vurgulanmıştır.
- Hidrolik ve pnömatik sektöründe teknik standartların gerekliliği bundan önceki Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongrelerinde sıklıkla dile getirilen konulardan birisi olmuştur. Özellikle 2003 yılında gerçekleştirilen kongremizde daha özel olarak vurgulanan standart konusunun sektörün kalite ihtiyacını sağlamada çok önemli bir veri olacağı dile getirilmiştir. Kongre sonrasındaki süreçte AKDER, Türk Standartları Enstitüsü ile görüşerek sektörle ilgili Türk Standartlarını belirlemiş, hidrolik ve pnömatikle ilgili ISO standartlarını listeleyerek Türk standartları ile karşılaştırmak suretiyle Türk Standardı olması gereken ISO standartlarını belirlemiştir. Belirlenen 77 adet standart TSE'nin resmen görevlendirdiği raportörler aracılığı ile AKDER üyelerinin gönüllü katkılarıyla Türkçeleştirilmiş, Eylül 2007 sonu itibarıyla sözü edilen 77 adet standardın tamamı Türkçeleştirilerek TSE'ye sunulmuştur. Haziran 2008 sonu itibarıyla taslaklar teknik komitelerde görüşülmekte, verilen son şekil sektör mensuplarına görüş alınmak üzere gönderilmekte ve bütün bu süreçlerin sonunda TS standardı olarak yayınlanmaktadır. Sözü edilen 77 adet standardın 4 adedi resmi TS standardı olarak yayımlandığı ve çalışmaların sürdürüldüğü kongre ortamında delegelerle paylaşılmıştır.
- Kongre hazırlık sürecinde gerçekleştirilen Bölgesel Hidrolik Pnömatik Konferansların daha fazla ilde ve iki günlük etkinlikler olarak sürdürülmesi, bu etkinliklerle sektör firmalarının tanıtım stantları ile katılımının sağlanmasının faydalı olacağı vurgulanarak, kongrenin 3 yıllık periyotlarda Makina Mühendisleri Odası'na, sektörle ilgili tüm kurum ve kuruluşların, diğer meslek disiplinlerinin desteği ile İzmir'de düzenlenmesi kararlaştırıldı.

**HİDROLİK
2008
PNÖMATİK**

Kongre Gala Yemeğinde tüm katılımcılar biraraya geldi ve kongrenin gerçekleşmesine emeği geçenlere plaketlerle teşekkür edildi.

Hidrolik Pnömatik Kongresi gala yemeği 5. yılını dolduran yürütme kurulu üyelerine yapılan süprizle akıllarda kalacak



V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi Gala Yemeği tüm yorgunlukları unuttururan bir coşkuyla gerçekleşti. Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı Mehmet Özsakarya yaptığı konuşmada kongrenin gerçekleşmesinde emeği geçen tüm kişi ve kurumlara teşekkür etti.

Makina Mühendisleri Odası Tepekule Kongre, Sergi ve İş Merkezi İzmir Salonunda gerçekleştirilen Gala Yemeğine 600'ü yakın aşkın delege ve davetli katıldı. Kongreye katılımları yanı sıra sponsor olarak da katkıda bulunan; proje yarışmasının sponsoru KASTAŞ A.Ş.'ye, tüm delegasyonun kongre çantalarını hazırlayan HPA Teknoloji Geliştirme Ltd. Şti.'ne, kongre bloknote ve kalemlerini hazırlayan ESMAXSAN Ltd. Şti.'ne, ve 1999 yılından buyana düzenlenen kongrelerde sunulan tüm

bildirilerin yer aldığı Makina Mühendisleri Odası tarafından hazırlanan CD'ye sponsor olan Ajansmik Yayıncılık Ltd. Şti.'ne plaketlerle teşekkür edildi.

Bir özel teşekkür de üyelerin kongre ve sergiye katılmaları yönünde özendirilen ve Açılış Konferansını organize eden AKDER/ Akışkan Gücü Derneği'ne sunuldu. Yemekte ayrıca Kongrenin oluşumuna emek veren Kongreyi Destekleyen Kuruluşlara, destek veren basın kuruluşlarına, kurs, atölye çalışması ve oturumları yöneten katılımcılara, düzenleme ve yürütme kuruluna Makina Mühendisleri Odası adına teşekkür plaketleri verildi.

Beş yıldır kongre yürütme kurulunda görev yapan üyelere süpriz kutlama

1999 yılında düzenlenen ilk kongreden buyana Kongre Yürütme Kurulu Üyeleri Ertan SOYDAN, Suat DEMİNER, Şemsettin İŞİL, Ersoy KARAÇAR, Lütfü MUMKAYA ve Semih KUMBASAR'a plaketleri yanı sıra, 5 kongrede de kongre yürütme kurulu üyesi olarak, 12 yıl boyunca en az 180'ye yakın yürütme kurulu toplantısına katılarak, bu sürede gösterdikleri özverili çalışmalar ve içten çabaları için teşekkür belgesi sunuldu. Duygulu anların yaşandığı tören sırasında söz alan yürütme kurulu üyeleri bu süreçte biriken anılarını paylaşarak kendilerini biraraya getiren Makina Mühendisleri Odası'na ve İzmir Şubesi Yönetim Kurulu'na teşekkürlerini ilettiler.



HİDROLİK 2008 PNÖMATİK

Mühendislerin ve teknik elemanların katıldığı Ulusal Hidrolik ve Pnömatik Kongresinin açılış konserini yine mühendislerden oluşan MMO koroları verdi. Mühendisler, müzik alanında da başarılı olduklarını kanıtladılar.

“Bilim de yaparız sanat da”

Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde gerçekleşen V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresinde delegeler önce açılış kokteylinde eğlendiler, ardından Makina Mühendisleri Odası korolarının verdiği muhteşem konserde sanatla buluştular.

MMO Klasik Türk Müziği Korusu Şefi Jeoloji Mühendisi Faruk Gültaşlı ve Halk Müziği Korusu şefi ve halk müziği sanatçısı Vildan Turan'ın yönetiminde sevilen şarkıları seslendiren korolar dinleyenleri coşturdu. Konser sonunda her iki koronun elemanları sahnede bir araya gelerek şarkıları birlikte seslendirdiler.

MMO İzmir Şube Başkanı Mehmet Özsakarya, üyelerine sanatla ilgileyecek ortamlar yaratarak onları iş yaşamının stresinden uzaklaştırmaya çalıştıklarını söyledi. Her insanın yaşamında sanata ve en az bir hobiye yer vermesini önerdiklerini belirten Özsakarya, sağladıkları olanakların mühendisler tarafından çok iyi değerlendirildiğini ve paylaşılabilecek güzellikte sanat etkinlikleri ortaya koyduklarını söyledi.

Türk Klasik Müziği Korusu Şefi Faruk

Gültaşlı ve Halk Müziği Korusu Şefi Vildan Turan ise geleneksel müziklerimize sahip çıkarak halka ulaşmasında gösterdikleri destekler için Makina Mühendisleri Odasına ve Şube Başkanı Mehmet Özsakarya'ya teşekkür ettiler.



MMO Koroları sevilen türküler ve şarkılardan oluşan bir seçkiyi coşkuyla seslendirdiler.

Kongrenin açılış kokteyli Tepekule'de yapıldı



V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi açılış kokteyli Makina Mühendisleri Odası tarafından verildi. 600'ü aşkın kongre katılımcısının katıldığı kokteyl Makina Mühendisleri Odasının İzmir'e kazandırdığı Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde gerçekleşti. Kokteyl ardından katılımcılar Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Türk Sanat ve Türk Halk Müziği korolarının verdiği konsere geçtiler.