



TMMOB
MAKİNA
MÜHENDİSLERİ
ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

MAKİNA



BÜLTEN

PP 15
İST.KARAKÖY

Nisan 2024 | Sayı 201

Makina Hangar Kurumsal Destekçilerimize Ziyaretler Devam Ediyor



İÇİNDEKİLER

Makina Hangar
Destekçi Ziyaretlerimiz
Devam Ediyor
sayfa 5

Üretken Yapay
Zekâ Eğitim Serisi
Başladı
sayfa 7

Mühendisin
Toplumsal
Sorumluluğu
sayfa 8

36. Dönem
Genel Üye
Toplantıları Başladı
sayfa 10

MÜHENDİSİN DİJİTAL ÖĞRENME PLATFORMU

Makina Öğrenme Merkezi ile ilgi alanınıza uygun eğitimleri tamamen online olarak alırken, katıldığınız eğitimlere dair detaylı raporlara erişerek dilediğiniz zaman tekrar inceleyebilirsiniz.

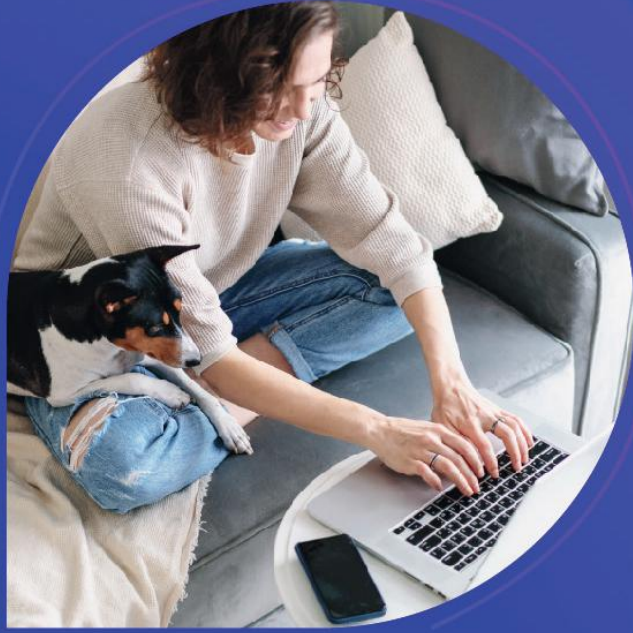
Şimdi Mühendisin Dijital Öğrenme Platformu ile son eklenen eğitimleri keşfedin!



TMMOB
MAKİNA
MÜHENDİSLERİ
ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

MAKİNA

ÖĞRENME
MERKEZİ



Kişisel Eğitim
Deneyimi Rapor
ve Takip İmkânı



Meslek Alanlarımızla İlgili Eğitimler



Uzman Eğitimciler Sayesinde
Tecrübe ve Bilgi Aktarımı



Makina Mühendisleri
Odası İstanbul Şubesi
Gazetesi

İmtiyaz Sahibi

TMMOB MMO İstanbul
Şubesi Adına Battal Kılıç

Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü

İbrahim M. Tataroğlu

Yayın Kurulu

C. Ahmet Akçakaya
Elif Soyvural
Emre Kiral
Ezgi Kılıç
Hasan Y. Özger
N. Egemen Yılmaz
Özgür Aksu
Sema Keban
Seyfettin Avcı
Tülay Bursalıoğlu

Editör

Sema Keban

Tasarım

Yusuf Emre Atasayar

Yayın Tarihi

17 Nisan 2024 Çarşamba

MMO İstanbul Şubesi

Katip Mustafa Çelebi Mah. İpek
Sok. No. 9 34433 Beyoğlu/İstanbul
Tel. 0212 252 95 00
www.mmoistanbul.org.tr

Yerel Süreli Yayın

Ezgi Kılıç

MMO İstanbul Şubesi
Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli meslektaşlarım, herkese merhabalar

Makina Bülten'in 201. Sayısı ile sizinle birlikteyiz. Bültenimizin 36. Dönem'de sizlerden gelen öneri ve görüşler ışığında zenginleştirilmesi için hazırlanan anketi tüm üyelerimize ulaştırdık. Anketten elde ettiğimiz sonuçlarla birlikte, yeni dönemde Makina Bülten, üyelerimizin talepleri doğrultusunda geliştirilerek yayın hayatını sürdürecektir.

36. Dönem Genel Kurul ve Seçimlerimiz ile birlikte önümüzdeki görevleri yerine getirebilmek için çalışmalarımıza başladık. Bunun için Genel Üye Toplantılarımız üzerinden Şube Temsilcilik Yürütme Kurullarının ve Şube Komisyonlarımızın oluşturulması süreçlerini başlattık. Genel Üye Toplantıları kapsamında 13 Mart Çarşamba günü Kadıköy Temsilcilik, 18 Mart Pazartesi günü Ümraniye Temsilcilik, 20 Mart Çarşamba günü Başakşehir Temsilcilik, 23 Mart Cumartesi günü Bakırköy Temsilcilik, 24 Mart Pazar günü ise Şişli ve Beylikdüzü Temsilcilik buluşmalarını gerçekleştirdiler. Bu noktada yeni dönemde görev alacak olan tüm kurullarımızın üyelerimizden aldığımız güçle Odamıza ve ülkemize olan sorumlulukla hedeflerimizi gerçekleştireceklerine inancım tam.

Sevgili meslektaşlarım,

Bu sayımızda 36. Dönem'e girer girmez tüm hızıyla başlayan Şube faaliyetlerimizden haberdar olabilirsiniz. Yapay Zeka Çalışma Grubumuz tarafından başlatılan ve ilk üç oturumu 9 Mart, 16 Mart ve 23 Mart tarihlerinde gerçekleştirilen "Üretken Yapay Zeka Eğitim Serisi" etkinliklerinden Mühendis Emeği



Çalışmaları ve Araştırma Merkezimizce yapılan "Mühendisin Toplumsal Sorumluluğu" paneline, Makina Hangar Çalışma Grubu faaliyetlerinden TMMOB İKK tarafından sürdürülen çalışmalara bu sayımızda yer verdik.

Bunun dışında Şube etkinliklerimizde üyelerimizle gerçekleştirilen röportajlara ve Şube etkinliklerinin video kayıtlarına Makina TV YouTube Kanalımızdan erişebilirsiniz.

Örgütlü bir mühendis topluluğunun ülkeyi ve dünyayı değiştirip dönüştüreceğine olan inancımızla 36. Dönem'de birlikte üretmeye ve birlikte yönetmeye devam edeceğiz.

Makina Bülten'in Mayıs sayısında tekrar görüşmek üzere. Hepinize, mutlu ve sağlıklı bir yaşam diliyorum.

Makina Bülten hakkındaki görüşlerinizi bize iletebilirsiniz. [Makina Bülten anketine erişim için tıklayınız.](#)

YENİ DÖNEMDE DE DESTEĞİNİZİ VE KATILIMINIZI BEKLİYORUZ!



Değerli Meslektaşlarımız,

36. Dönem için seçilen yeni yönetim kurulumuz adına sizlere bir mesaj iletmekten mutluluk duyuyoruz. Öncelikle, önceki dönemde gösterdiğiniz destek ve katkılarınız için teşekkür ederiz. Bu yeni dönemde, birlikte daha güçlü ve etkili adımlar atmaya hedefliyoruz.

Öncelikli amacımız, meslek odamızın üyelerine dönük faaliyetlerini artırmak ve sizlerin ihtiyaçlarına daha etkin bir şekilde cevap verebilmektir. Bu kapsamda, işbirliği ve dayanışma ruhu içinde, mesleki gelişim fırsatlarını artıracak etkinlikler düzenlemeyi planlıyoruz. Seminerler, kurslar ve mesleki eğitimlerle hem bilgi birikiminizi güçlendirecek hem de mesleki becerilerinizi geliştirebileceksiniz.

Ayrıca, sanayi ve meslek alanlarına dönük yoğun çalışma içerisinde olacağız. Sanayi işbirliklerini güçlendirerek, meslek alanlarınızda daha fazla fırsat yaratmayı ve mesleki tecrübelerinizi artırmayı hedefliyoruz. Sektördeki gelişmeleri takip etmek ve üyelerimizin bu gelişmelere adapte olmalarını sağlamak için çaba sarf edeceğiz.

Ayrıca, meslek örgütümüzün önemini daha geniş kitlelere tanıtmak ve meslektaşlarımızın haklarını daha etkin bir şekilde savunmak için çalışacağız. Üyelerimizin sorunlarını dinleyecek ve çözüm odaklı yaklaşımlar geliştireceğiz. Tüm bu faaliyetlerle, meslektaşlarımızın kendilerini daha güvende ve desteklenmiş hissetmelerini sağlayacağız.

Geleceğe olan inancımızı ve en iyisine ulaşma arzumuzu kesinlikle kaybetmiyoruz. Meslek odamızın işleyişine katkı sağlayarak, mesleğimiz ve ülkemiz adına olan kararlı mücadelemizi sürdürme yolunda atacağımız her adım çok değerli.

Yeni dönemde de desteğinizi ve katılımınızı bekliyor, birlikte daha güçlü bir meslek örgütü oluşturmayı dört gözle bekliyoruz.

Saygılarımızla,

MMO İstanbul Şube
36. Dönem Yönetim Kurulu

MAKİNA HANGAR DESTEKÇİ ZİYARETLERİMİZ DEVAM EDİYOR

Makina Hangar projemizin tanıtımına ve kurum ve kuruluşların destek sunabilecekleri konular hakkında görüşme ve ziyaretler yapmaya devam ettik.

Makina Hangar | Mühendislik ve Teknoloji Merkezi kurumsal destekçilerimize gerçekleştirdiğimiz ziyaretlerimiz devam ediyor. Ziyaretlerimiz sırasında kurumsal destekçilerimize plaket takdiminin yanı sıra birlikte yapılabilecek işbirliği konuları da değerlendirildi.



Aktes/İsmet Mura



Aysezten Mühendislik/Melih Şükrü Aysezten



DKM İnşaat & Mühendislik/Volkan Dikmen



Teknokta/Fezullah Bayer



Doğu İklimlendirme/Z. Gözde Uzun



Teti Boru/Kamil Doğan



Kasso Mühendislik/Süleyman Kılıç



Kasso Mühendislik/M. Sinan Kılıç



Rotek/Ergün Gök



Eca-Emar/Ekrem Erkut



Norm Teknik/İsmail Turanlı



Makro Teknik/Nurettin Özdemir



Standart Pompa/Gülşah Çelebi



Mecon Yapı/Mustafa Bilge



YTONG/Tolga Öztoprak



Yıldız Cam/Hilmi Yıldız



Arkel Elektrik Elektronik SAN. ve TİC.
AŞ. /Mehmet Küçükçalık



Systemair Türkiye/ Ayça Eroğlu



Yıldırım Soğutma Basınçlı Kompresör San.
Tic. A.Ş./Cengiz Yıldırım



AYSAD Asansör ve Yürüyen Merdiven San.
Der./Oğuzhan Bulgurluoğlu



Wilo Türkiye/ Yasin Tuna, Ramazan Ünal,
Özgür Timuroğlu

- TÜRKONFED – Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu önceki dönem Başkanları Makina Hangar'a ziyarette bulundu. Ortak yapılabilecek çalışmaların değerlendirildiği ziyaretleri için tüm katılımcılara teşekkürlerimizi sunuyoruz.



- İSKAV Yönetim Kurulu ve Mütevelli Heyeti toplantısı ile ENOSAD Yönetim Kurulu toplantısına Makina Hangar | Bilim ve Teknoloji Merkezi ev sahipliği yaptı.



ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ EĞİTİM SERİSİ BAŞLADI



MMO İstanbul Şubesi Yapay Zeka ve Girişimcilik Çalışma Grubu tarafından düzenlenen Üretken Yapay Zeka Eğitim Serisi 9 Mart-27 Nisan tarihleri arasında düzenleniyor. Bu eğitim serisi ile gelişen yapay zeka alanıyla ilgilenenler ücretsiz bir şekilde eğitimlerden faydalanırken, ilgili diğer insanlarla tanışabilecekler. Toplumsal faydayı gözeten projeler üretilmesine imkan sağlamak üzere düzenlenen eğitimlerin ardından kayıtlar herkesle paylaşarak bilgi erişilebilir kılınacak.

Serinin ilk eğitimi 9 Mart tarihinde online dijital platform üzerinden gerçekleştirildi. Üretken yapay zekanın tarihi ile ilgili olan bu eğitimde, eğitmen Enes Sadi Uysal encoder (kodlayıcı) tiplerinden başlayarak dikkat katmanları ve U-net mimarisi ve GAN (Çekişmeli Üretici Ağlar) çeşitleri ile ilgili anlatım gerçekleştirdi. Difüzyon modellerine kısa bir giriş yaptıktan sonra uygulamalı olarak anlattığı katman ve model mimarilerini kıyaslayarak eğitimi sonlandırdı. Katılımcılar bu ilk eğitimin ardından kendi GAN modellerini oluşturabilecek bilgi ve pratiği edinmiş oldular.

16 Mart tarihinde Şubemiz Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet Yiğit Özgenç tarafından verilen ikinci eğitimde GAN modellerinden (Çekişmeli Üretici Ağlar) difüzyon modellerine giden gelişmelerdeki matematik ve mantık, uygulamalı olarak anlatıldı. 21 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen eğitimin sonunda katılımcılar kendi difüzyon modellerini oluşturabilecekleri donanımla eğitimden ayrıldılar.



Üretken Yapay Zeka Eğitim Serisinin üçüncü eğitimi 23 Mart günü MMO İstanbul Şube'de Akın Yılmaz eğitmenliğinde tarafından gerçekleştirildi. İkinci eğitimde işlenen difüzyon modelleriyle üretilen üretken görsel yapay zeka modellerinin oluşturulması milyonlarca dolara mal olabilmektedir. Açık kaynak olan modelleri istenen amaçlara daha uygun olması için düzenlemek için kullanılabilen çeşitli yöntemler mevcuttur. Üçüncü eğitimimizde Akın Yılmaz, açık kaynak modellere fine-tune (ince ayar) yapmanın arkasındaki mantığı ve matematiği katılımcılara aktardı. Dreambooth ve LoRA (Düşük Dereceli Adaptasyon) gibi çeşitli tekniklerin de anlatıldığı bu eğitim de serinin yüz yüze ve online tüm eğitimleri gibi dileyen herkesin erişebilmesi için kayıt altına alındı.



MÜHENDİSİN TOPLUMSAL SORUMLULUĞU



Mühendis Emeği Çalışmalar ve Araştırmaları Merkezi'nin düzenlediği, İliç iş cinayeti ardından mühendisin toplumsal sorumluluğu etkinliğimizi 23 Mart 2024 Cumartesi günü İstanbul Şube Anadolu Yakası Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirdik.

Etkinliğimiz Bülent Öntaş'ın hoş geldiniz konuşması ile başladı. Ardından İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkan Vekili Aydan Adanır söz alarak Yönetim Kurulu adına etkinliği selamladı. Geçmiş dönemlerde Yönetim Kurulu Başkanlığı yapan Üzeyir Uludağ'a söz verildi, kendisi Kadıköy bölgesinde yürütülmesi gereken çalışmalara vurgu yaptı.

Etkinliğin devamında Bülent Öntaş, MEÇAM çalışmalarından bahsederek kiteselleşmeye ve mücadeleye vurgu yaptı. MEÇAM çalışanları emekçilerinden Ertuğrul Bilir'e söz verildi. Ertuğrul Bilir, meslektaşlarımızın emekten yana, toplumdan

yana tavır alması gerekliliğine vurgu yaptı ve bunun için yapılması gerekenlerin önemine değindi. Kolektif davranmanın akıntıya kapılmayı önleyebileceğini belirtti. Bu konular üzerine yürütülecek tartışmaların önemine vurgu yaptı.

Metalurji Yüksek Mühendisi Cemalettin Küçük sunumuna toplum mühendise nasıl bakıyor, mühendis topluma nasıl bakıyor, mühendisin bilim ve teknoloji ile bağı nedir, mühendis nedir vb. sorularına yanıt arayacağını belirterek başladı. Mühendisin çeşitli kaynaklar, kişiler, kesimler tarafından yapılan tanımlarını sunarak bu tanımların hemen hepsinde 'insan çıkarlarının' öncelendiğine vurgu yaptı. Teknik ve sosyolojik tanımları arasındaki farkı belirginleştirirken sosyolojik tanımlarında canlıların, canlı yaşamına vurgunun öne çıktığını belirtti. Türkiye gibi teknolojinin ithal edildiği coğrafyalarda mühendis tanımının ve sorumluluğunun farklılaştığını belirterek, mühendisin

aynı zamanda siyasetçi olduğunu da belirtti. Teknoloji ve mühendis arasındaki ilişkiye de değinerek, teknolojinin tarafsız olduğunu, onu taraflı yapanın başta mühendis olmak üzere onu kullanıp uygulayanlar olduğunu vurguladı.

Ardından madencilik faaliyetleri konusuna giriş yaparak madenleri çıkarmaya ihtiyacımız var mı? sorusunun cevabına yöneldi. Tarihte bugüne kadar çıkarılan madenlerin daha uzun süre verimli, işlevli olacak alet ve araçlar yapıldığında yeni madenlere ihtiyacın olup olmadığını sorguladı.

İşletmelerin aldıkları tedbirlerin sadece kendi kazançlarını korumak üzere olduğunu altını çizerken, çökme ya da sızma olmasının işletme tarafından da istenmeyen bir durum olduğunu belirtti. Ancak 9 işçinin **ani olarak sağlık yitimine uğramasının** yanı sıra o bölgede yaşayanların o işletme açıldığından beri sürekli sağlık yitimine uğradığını, zehirlendiğini vurguladı. Milyon metrekareleri bulan alanlarda uygulanan hidrojen siyanürün (örneğin yağmurla birlikte) buharlaşma sonucu yayılması, havada bulunan birçok ağır metali çözerek insan sağlığına zararlı bu metallerin yayılmasına, zehirlenmeye sebep olmasına vurgu yaptı.

İliç'te, diğer altın ve maden işletmelerinde, tanınmış akademik ünvanlı kişiler ve mühendislerin de insana, doğaya zarar vererek yapılan yanlış çalışmaları meşrulaştıran şekilde yer aldığını örnekleriyle belirtti. İliç'de meydana gelen iş cinayetinin öncesi ve



sonrası konusunda ayrıntılı bilgiler verdi, yaşananın çok büyük bir yıkım olduğuna; örgütlü, bilinçli, kasten hazırlanmış ve baskı, korku, şiddet unsurlarını kullanıldığı bir cinayet olduğunu belirtti. Şirketlerin kârı uğruna maden kanunları ve ona bağlı yasaların nasıl değiştirildiğine dair örnekler verdi. Toplumsal olarak bu cinayetleri unutmamamız ve gündemde tutmamız gerektiğini belirtti. Dünyanın hiçbir yerinde bu tip işlemlerin yapılmaması için mücadele edilmesi gerektiğinin altını çizdi.

Etkinlik soru-cevap bölümünün ardından sona erdi.

MÜKAD YÖNETİM KURULU ÜYELERİ ŞUBEMİZİ ZİYARET ETTİ

MÜKAD (Mühendis ve Mimar Kadınlar Derneği) Yönetim Kurulu Üyeleri Mehtap Sartık, Elçin Tunçer ve MÜKAD İstanbul İl Temsilcisi Yekta Acar Şubemizi ziyaret etti.

Şube YK Başkanımız Ezgi Kılıç ve Şube YK Başkan Vekili Aydan Adanır ile kadın mühendis çalışmalarına ilgili görüş alışverişinde bulundular.



36. DÖNEM GENEL ÜYE TOPLANTILARI BAŞLADI



Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şube 36. Dönem Genel Kurul ve Seçimlerinin ardından dönemin ilk genel üye toplantıları Temsilciliklerimiz tarafından Şube Yönetim Kurulu Gözlemcileri, Temsilcilik Yürütme Kurulları ve temsilcilik üyelerinin katılımıyla yapılmaya başlandı. Gerçekleştirilen toplantılarda Oda sunumlarının ardından, 35. Dönem faaliyetleri değerlendirilerek 36. Dönem'de üye ve öğrenci üye faaliyetleri, Şube eğitim, toplantı ve etkinlikleri vd. dair görüş alışverişinde bulunularak planlamalar yapıldı.

Kadıköy Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 13 Mart Çarşamba günü MMO İstanbul Şube Anadolu Yakası Eğitim Merkezi'nde 26 üyemizin katılımıyla gerçekleştirildi.



Başakşehir Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 20 Mart Çarşamba günü Ofiste firmasında 20 üyemizin katılımıyla gerçekleştirildi.



Ümraniye Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 18 Mart Pazartesi günü MMO İstanbul Şube Anadolu Yakası Eğitim Merkezi'nde 20 üyemizin katılımıyla gerçekleştirildi.



Bakırköy Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 23 Mart Cumartesi günü MMO İstanbul Şube'de 11 üyemizin katılımıyla gerçekleştirildi.



Şişli Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 24 Mart Pazar günü MMO İstanbul Şube'de 26 üyemizin katılımıyla gerçekleştirildi.



Beylikdüzü Temsilcilik Genel Üye Toplantısı 24 Mart Pazar günü 36 üyemizin katılımıyla Avcılar Belediyesi Uygulamalı Çözüm ve İnovasyon Merkezi'nde gerçekleştirildi.



GEZİ'Yİ SAHİPLENMEMEYE, ARKADAŞLARIMIZLA DAYANIŞMAYA DEVAM EDECEĞİZ! BURADAYIZ!



TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, Gezi davası tutuklularının 700. Günü nedeniyle 25 Mart 2024 tarihinde bir basın açıklaması yaptı.

TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Seyfettin Avcı'nın İKK adına basın açıklamasını okuduğu buluşmaya Şubemiz de dahil olmak üzere pek çok Oda ve demokratik kitle örgütü katılım gösterdi.

Basın açıklamasında şu mesajlara yer verildi:

Hukuksuz Tutuklama Kararının Üzerinden 700 Gün Geçti

Ülkemizin her bölgesinden, her yöresinden yurttaşlarımızın itirazlarını, taleplerini haykırdığı; ülke tarihinin en görkemli halk hareketlerinden biri olan Gezi

Direnışı 'ne suç isnat etmek, onurlu direnişimizi lekelemek amacıyla iktidarın güdümündeki yargı mensupları tarafından verilen hukuksuz tutuklama kararının üzerinden 700 gün geçti.

İktidarın isteği doğrultusunda kurgulanan bu hukuk dışı davanın sonucunda, geçtiğimiz Eylül ayında TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Mücella Yapıcı ve Hakan Altınay serbest bırakıldı. Ancak, Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi eski başkanı Tayfun Kahraman ve Mimarlar Odası'nın Hukuk Müşaviri Can Atalay'ın da aralarında bulunduğu arkadaşlarımızın 18'er yıllık hapis cezaları, Yargıtay 3. Ceza Dairesi tarafından onandı.

Biliyoruz ki bu karar, sadece arkadaşlarımıza yönelik değildir.

Bu karar, 2013 Mayıs-Haziran aylarında ülkesinin bugününe ve yarınlarına sahip çıkan milyonlara yöneliktir; milyonlarca insanın demokratik hak kullanımlarını cezalandırmaya, barışçıl ve demokratik istemleri bastırmaya ve kamu idarelerine yakışmayacak bir şekilde oç almaya, cezalandırmaya yöneliktir.

Gezi Başka Bir Dünya Mümkün Diyenlerin Sesidir

Bu hukuksuzluğun 700. gününde inatla, korkmadan bir kere daha söylüyoruz;

Şehir şehir dalga dalga yayılan, yasaklara, hukuksuz cezalara, baskıya, ranta, talana, yalana, tüm ayırıştırma politikalarına karşı yan yana durduğumuz, sesimizi çığa dönüştürdüğümüz o şanlı direnişten hala ilk günkü gibi gurur duyuyoruz!

Gezi ülkeyi karanlığa boğan rantçı, piyasacı, kadın düşmanı siyasetin karşısında; eşitlikçi, paylaşımcı, doğayı ve emeği koruyan ve kadınların önde saf tuttuğu başka bir dünya mümkün diyenlerin sesidir.

TMMOB Bilimi ve Tekniği Halkın Yararına Kullanmayı Sürdüreceğ

Bizler, Gezi'ye baktığımızda; bilim ve tekniğin ışığında, tüm canlıların yaşam hakkına saygılı, eşit, onurlu, barış

içerisinde yaşayacağımız, adil bir ülke umudunun ne kadar da diri olduğunu görüyoruz.

TMMOB ve bağlı odaların en temel amaçlarından biri, bilimi ve tekniği halkın yararına kullanarak kamusal alanları savunmaktır. Siyasi iktidarın cezalandırmak istediği, yıllardır her fırsatta saldırdığı TMMOB ve bağlı odalarının toplumcu çizgisi ve onurlu mücadele geleneğidir.

Gezi Direnişinin arkasında dimdik durduğumuz gibi, Gezi Davasında yargılanan ve ceza alan arkadaşlarımızın da yanında dimdik durmaya devam ediyoruz.

Adalet Nöbetlerimizi arkadaşlarımız özgürlüklerine kavuşana dek sürdüreceğiz. Bu kararlı adalet mücadelemizi, tüm dost kurum ve kuruluşları, tüm yol arkadaşlarımızla birlikte devam ettireceğiz.

Arkadaşlarımızın derhal saliverilmesini istiyoruz. Gezi davasında tutuklanan tüm arkadaşlarımıza özgürlük istiyoruz.

ESNEK ENERJİ DEPOLAMA VE DÖNÜŞÜM SİSTEMLERİ

Dr. M. Cem Çelik
(Marmara Üniversitesi)

Dr. Barbaros Batur
(Yıldız Teknik Üniversitesi)

Muammer Akgün (MMO İstanbul Şube
Kazan ve Basınçlı Kaplar Komisyonu)



Enerjinin üretimi ve tüketimi arasındaki dengeyi sağlamak, çeşitli zorluklarla karşılaşmamıza sebep olmaktadır. Özellikle, enerjinin dalgalı doğası ve beklenmeyen kesintiler, sürekli ve güvenilir bir enerji arzını zorlaştırmaktadır. Esnek enerji depolama sistemleri, bu zorlukları aşmak için kritik bir role sahiptir.

MMO İstanbul Şube 35. Dönem Kazan ve Basınçlı Kaplar Komisyonumuzun da katkılarıyla hazırlanan "Esnek Enerji Depolama ve Dönüşüm Sistemleri" başlıklı makaleye yukarıdaki QR koddan ulaşabilirsiniz.

Makina Mühendisleri Odası, Makina Hangar Mühendislik ve Teknoloji Merkezi ile Makina Sanayisinde Teknolojik Katma Değeri Arttırmayı Hedefliyor

MMO İstanbul Şube Sanayi Çalışma Grubu Başkanı Alkım Erdönmez tarafından kaleme alınan bu yazı Şubat 2024 tarihli Ekonomim Gazetesi'nde yayınlanmıştır.



Alkım ERDÖNMEZ
MMO İstanbul Şube
Sanayi Çalışma Grubu
Başkanı

85 milyonluk ülkemiz 1. Dünya Savaşı'ndan bu yana stratejik ortağımız olan Almanya ile benzer nüfusa sahip. Almanya; 2,5 trilyon doları aşan dünya makina ihracatının 250 milyar dolar pay ile Çin'den sonra en büyük ikinci oyuncusu. ABD, Japonya, İtalya, Meksika, Hollanda, İngiltere, Singapur, Kore, Fransa... diye liste ilerliyor. İtalya da 60 milyon kişilik bir Akdeniz ülkesi, her ne kadar Almanlar kadar disiplinli olmasalar da 113 milyar dolar pay alıyorlar pastadan. Hele Hollanda, neredeyse İstanbul kadar nüfusuyla 100 milyar dolara yakın pay da bu küçük ama güçlü ülke alıyor. Türkiye ise ancak pazarın %1'ine karşılık gelen 25 milyar dolar makina ihracatını yapabiliyor.

Ülkemize sanayinin geç gelmiş olması, mühendislik ve teknoloji alanında insanların sayılarının ve niteliklerinin yeni artıyor olması, dünya ihracat ekosistemine ancak 1980'lerden sonra dahil olmamız gibi bir çok faktör bizi sıralamada gerilere atıyor. Henüz sanayi anlamında genç ve ticari olarak ise erken aşamadayız. TMMOB'ye kayıtlı 677 binin üzerinde Mimar-Mühendis; Makina Mühendisleri Odası'na kayıtlı ise 127 binin üzerinde mühendis var. TMMOB kurulduğu 1954 yılında sadece 5.000 üyesi olduğu dikkate alınırsa, aradan geçen 70 yılda 700 binlere yaklaşan sayı az zamanda ciddi bir gelişimin göstergesi. Mühendislerin nüfusa oranı binde 8 yaklaşık olarak. Ve henüz 3. Kuşak mühendislerimiz yetişiyor.

Almanya'nın efsanevi mühendisleri Daimler, Horich (otomotiv), Junkers, Lilienthal, Messerschmitt (havaçılık) 19. yüzyılın başlarında ortaya çıkıyorlar ve 220 yılı aşkın bir mühendislik mirası yaratıyorlar günümüze gelene dek. VDMA (Alman Makina ve Tesisat Birliği), Fraunhofer (1949 kuruluşlu Uygulamalı Araştırma Merkezi) gibi yapılar mühendisliğin ve sanayi girişimciliğinin yaygınlaşması için yüzlerce merkezde binlerce proje yürütüyorlar. Deutsche Messe ise tüm dünyada Almanya'yı teknolojik girişimlerin merkezi kılacak pazarları açıyor ve ülkeyi bir fuar merkezine dönüştürüyor. Yerleşik bir sanayi, onu geliştiren köklü mühendislik kurumu, uluslararası ticaret/pazarlama gücü yüksek bir ülke ve inovasyonun önünü açan merkezleri bir araya geldiğinde ülkemizin 10 kati makina ihracatı yapılabilir. Alman ekonomisini "Gizli Şampiyonlar" dedikleri teknoloji ve niş sektörlerde uzmanlığa dayalı aile şirketleri taşımaktadır. Bu gizli şampiyonlar yüksek mühendislik, tasarıma sahip ürünler ve nesillerce aktarımını sağlayan köklü aileler olmadıkça dünyadaki başarılarını elde edemezlerdi.

Makina İmalatı; ancak yüksek teknoloji, ileri mühendislik ve tasarımla birleştiğinde katma değerli olabiliyor. Makinaların kilogram başına ihracat değerleri ne kadar yüksek katma değer, dolayısıyla teknoloji ve mühendislik içerdiklerinin de göstergesi oluyor. Bu değer İsviçre'de 25 dolara çıkarken, Almanya'da 18 dolar, ülkemizde ise 2022 itibarıyla 7,5 dolar/



kg. Yani ihracatı arttırmanın yanı sıra makinalardaki katma değeri arttırmak da başka bir ödevimiz. Günümüzde robotlar, mühendislik ve teknolojisi yüksek ürünler olarak 1.750 USD/kg gibi fiyatlardan değer görmektedir. Benzer şekilde Endüstri 4.0'ın önemli bileşenlerinden olan nesnelerin interneti ancak akıllı sensörlerle mümkündür ve 4-5.000 USD ortalama kg değerine sahiptirler. Robotlar, motorlar, PLC'ler, HMI'lar, sensörler, hidrolik ve pnömatik bileşenler makinalara teknoloji katan temel bileşenlerdir. Çok yüksek mühendislik ve tasarım içerirler. Bu ürünleri ithal ederek ürettiğiniz makinaları ihraç etmeniz de cari açık verirsiniz. Çünkü çekirdek teknoloji size ait değildir, katma değeriniz makina gövdesini taşıyan konstrüksiyon ile sınırlı kalır. Günümüzde makinaları / fabrikaları işleten / çalıştıran yazılımlar da kilogram olarak tartılamasalar da çok büyük katma değerler üretmektedir. Özellikle Yapay Zekâ alanında yaşanan devrim yeni bir dünyanın kapılarını aralamış ve dünya rekabetini yeniden düzenleyecek momente sahiptir.

Tüm bu kıyaslamaların ve verilerin ışığında ülkemizde makina ihracatını, katma değerini arttırmak, ülkemizi üst sıralara taşımak; teknolojik ürünler ve yazılımlar tarafında özel alanlara odaklı yıkıcı mühendislik yapmakla ancak mümkündür. Yıkıcı mühendislik ise yüksek mühendislik içeren donanım ve yazılımların birlikteliğinden doğar, biz bu tür ürünler çıkartacak projelere "Sanayi Girişimciliği Projeleri" ismini veriyor ve çok önemsiyoruz. Makina Mühendisleri Odası olarak, İstanbul Kartal'da Teknoloji ve Mühendislik Merkezi olarak 2024 başında açılışını yaptığımız Makina Hangar projesiyle amaçladığımız da tam olarak budur. Türkiye Makina sektörü bileşenlerinden 33 farklı derneği temsil

eden MAKFED ve Almanya'da 2. Dünya Savaşı sonra sanayileşmenin yeniden merkezini oluşturmak üzere kurulan Deutsche Messe ile Makina Hangar bünyesinde yaptığımız stratejik ortaklıklar da yine bu ortak amaca hizmet etmektedir.

Akademi de bu denklemin önemli bileşenlerindedir. Ülkemizde 100'ün üzerinde üniversitede her sene makina mühendisliği ve yakın alanlarında 10bine yakın mühendis adayı yetişmekte ve nitelikli, dünya ile entegre, dil bilen mezunların büyük kısmı mühendislik hayallerini ülkemiz dışında kurmaktadır. MMO İstanbul Şubesi tarafından düzenlenen İstanbul'da Yaşayan Mühendisler Araştırması-2023 sonuçlarına göre bu oran %80'in üzerindedir. Ülkemizde eğitim gören nitelikli mühendisler, ülkemizde katma değer üretmek üzere "Sanayi Girişimciliği" fırsatları sunulması birinci önceliğimizdir. Ülkemiz gençlerinin yurtdışında kuryeci olmayı ülkemizde mühendis olmaya tercih ettiği mevcut denklemin bozma için Makina Hangar'da geliştirilecek Sanayi Girişimciliği Projeleri büyük önem arz etmektedir. Öte yandan ülke dışında yaşayan mühendislerin birikimlerini ve görgülerini yine ülkemize taşımak, alanında başarılı mühendislerin ülkemizde olmasalar dahi projelerde yer almalarını sağlamak önemli önceliklerimizdendir.

Makina Hangar, Almanya'daki VDMA-Fraunhofer örneğinde olduğu gibi MAKFED ile sanayici, Üniversiteler ile Akademik, Deutsche Messe ile teknoloji firmalarıyla işbirlikleri kurarak Gizli Şampiyonaların yetişmesine yardımcı olacaktır.

Son olarak, ülkemizin 2023 Sanayi Strateji Belgesi'nde mühendis kelimesi maalesef sadece 2 kere geçmektedir. Nitelikli mühendislik olmadan gelişmiş bir sanayi olmayacağı, stratejinin ise hiç olmayacağı artık anlaşılmıştır. Tam da bu nedenle 1954'den bu yana aldığımız TMMOB örgütlü gücüne dayanarak Makina Hangar Projemiz ile mühendisleri de denkleme daha güçlü dâhil ediyoruz. Sizleri de bu değerli projeye katkı sunmaya bekliyoruz.



MÜHENDİSİN GÜCÜ GELECEĞİN GÜCÜ

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi'nin sunduğu Mühendisin Gücü Geleceğin Gücü podcasti; Türkiye'den ve dünyadan başarılarla imza atan mühendislerin hikâyelerinin anlatıldığı, onların gözünden geleceğin gücünü oluşturmada mühendisin gücünün ne kadar önemli olduğunu aktaran bir podcast serisidir.

Mühendislik mesleğine yön veren en güçlü meslek örgütlerinden biri olma vizyonu ile 68 yıllık tecrübesini birleştiren Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 30 bini aşkın etkin üyesi ile çözümler üreten bir oda konumundadır. Aykut Balcı moderatörlüğünde bugüne kadar 69 bölüm yayınlanan podcast serimiz devam etmektedir.



Teknoloji Gelişiminde Sanayi ve Üniversite İşbirliği

68. Bölümde TABİ Mühendislik ve Enerji Teknolojileri A.Ş Genel Müdürü Prof. Dr. Harun Bilirgen konuğumuz oldu. Prof. Dr. Harun Bilirgen 1994-2000 yılları arasında yüksek lisans ve doktora çalışmalarını ABD'de bulunan Lehigh Üniversitesi "Enerji Araştırmalar Merkezi"nde yaptı. Yüksek lisans ve doktora çalışmalarında pnömatik taşıma sistemlerde iki fazlı gaz-partikül akışlarını deneysel ve nümerik olarak çalıştı.

Uydu Projeleri ve Uzay Mühendisliği

69. Bölümde konuğumuz Dr. Egemen İmre oldu. Egemen İmre, "uçaklara çok meraklı olduğu için" girdiği ODTÜ Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü'nden 2001 yılında mezun olan İmre Türkiye'de tasarlanan ve üretilen yer gözlem uyduları olan RASAT ve GÖKTÜRK-2 projelerinin tasarım ve analiz çalışmaları ile fırlatılmasında, devreye alınmasında ve operasyonlarında çalıştı.

AİDAT ABONELİĞİNDE EĞİTİMLERDE %30 İNDİRİM!

Aidat borcu olmayan, aidat aboneliğini başlatan şube üyelerimiz Makina Öğrenme Merkezi'nde yer alan asenkron eğitimlerden %30 indirimli olarak faydalanabilmektedir.

Makina Öğrenme Merkezi platformumuzda yer alan eğitimler ve sertifika programları ile istediğiniz zaman ve istediğiniz yerde bilginize güç katıp, sertifika alarak mesleki yeteneklerinizi geliştirebilirsiniz.

Eğitim programlarımızı aşağıda yer alan bağlantı adreslerinden inceleyerek kayıt olabilirsiniz. Eğitimlerimizin devamı için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz: <https://ogrenmemerkezi.com>



TMMOB
MAKİNA
MÜHENDİSLERİ
ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

MÜHENDİSİN GÜCÜ
GELECEĞİN GÜCÜ

ODAMIZLA İLGİLİ İŞLEMLERİNİZİ ÇEVİRİMİÇİ GERÇEKLEŞTİRİN!

- Üyelik Başvurusu
- Güvenli Aidat Ödeme
- Şantiye Şefliği Belgesi Başvurusu
- SMM Yenileme/İptal/Uzmanlık
- Aidat Muafiyet
- Sicil Numarası Sorgulama
- Başvuru Durumu
- Periyodik Kontrol İşlemleri

