



TMMOB  
MAKİNA  
MÜHENDİSLERİ  
ODASI  
İSTANBUL ŞUBESİ

# MAKİNA

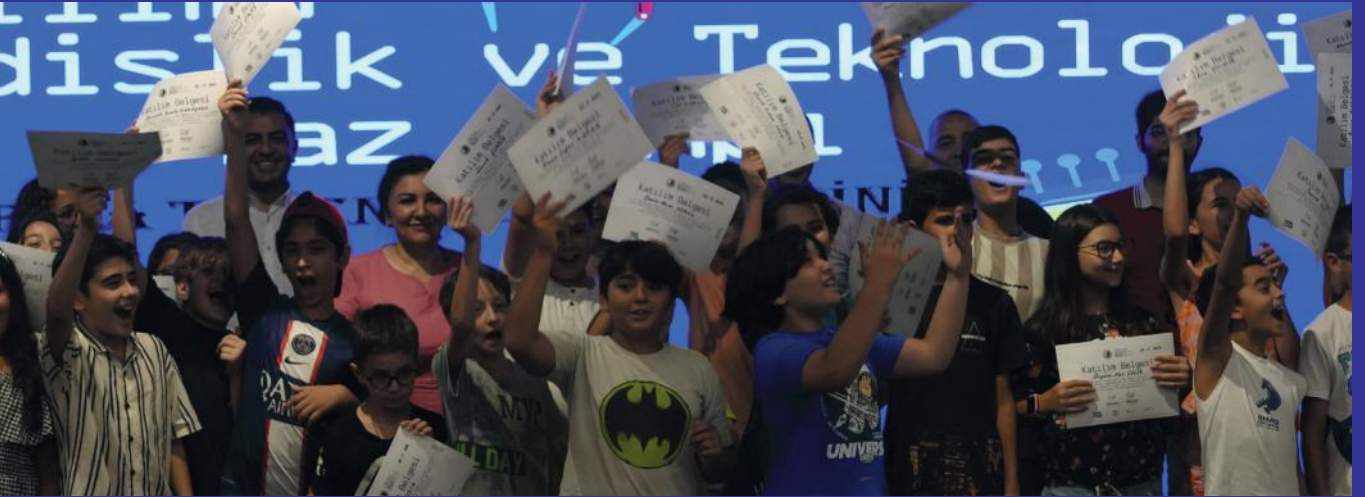
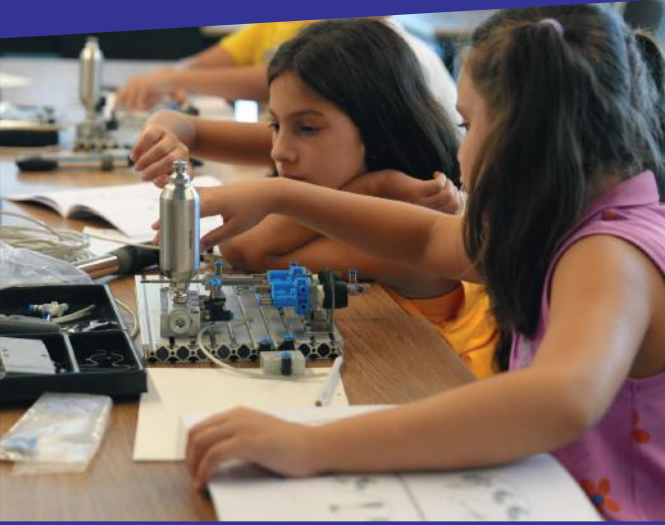


## BÜLTEN

PP 15  
İST.KARAKÖY

Eylül 2024 | Sayı 206

# MAKİNA HANGAR'DA ÇOCUKLAR MÜHENDİSLİK ve TEKNOLOJİ İLE BULUŞUYOR!



## İÇİNDEKİLER

İBB İmar ve Şehircilik  
Dairesi Başkanlığını  
Ziyaret Ettik  
sayfa 4

Büyükçekmece  
Belediye Başkanlığını  
Ziyaret Ettik  
sayfa 4

Enerji Verimliliği Açısından  
Endüstriyel Reaktör Dizaynında  
Endüstri 4.0 Uygulamaları: 7  
sayfa 6

Üye Deneyimleri:  
Gönül Künt Aksoy  
sayfa 9

## 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!

İlgi alanınıza göre yüzlerce  
online eğitimi keşfedin.



**Makina Mühendisleri  
Odası İstanbul Şubesi  
Gazetesi**

### İmtiyaz Sahibi

TMMOB MMO İstanbul  
Şubesi Adına Ezgi Kılıç

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Serkan Sevat

### Yayın Kurulu

Aydan Adanır  
Gürcan Erdiñç  
Serdar Aydın  
Emre Kiral  
Egemen Yılmaz  
Özgür Arslan  
Sema Keban

### Editör

Sema Keban

### Tasarım

Yusuf Emre Atasayar

### Yayın Tarihi

4 Eylül 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

**Eylül sayısı dolayısıyla, TMMOB'nin mücadele tarihi açısından çok önemli bir gün olan 19 Eylül TMMOB Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü'nü, 19 Eylül'ün yaratıcılarını ve şimdilerde bu günün bizlere bıraktığı anlayışın sürdürücüsü tüm meslektaşlarımı selamlıyorum.**

### Değerli meslektaşlarım,

Makina Bülten'in 206. Eylül sayısından hepimize merhaba.

Yaz ayları, kavurucu sıcaklığının yanında ekonomik krizin can yakıcılığını da tüm yoğunluğuyla hissettirerek geçiyor. Eğitimden sağlığa yaşamın bütün alanlarına yayılan gerici politikalardan sosyal medya yasaklarına, sokak röportajında iktidarı eleştiren yurttaştan seçilmiş vekillere kadar uygulanan adaletsizlikler, tutuklamalar ve son olarak hepimizin gündemi olan hayvan katliamı yasası... Tablo her ne kadar umutsuz görünse dahi tümüne bir ağızdan itiraz sesini yükselten milyonların da olduğunu unutmamak gerek. Eylül sayımız vesilesiyle de buradan Odamız ve Şubemizin de eşitlik, özgürlük, laiklik, adalet ve kardeşlik temelindeki bir arada yaşamı kurmak için üzerine düşen toplumsal sorumlulukla hareket edeceğini belirtiyor, 1 Eylül Dünya Barış Günü'nü kutluyorum.

### Sevgili meslektaşlarım,

Odamızın kamusal denetim anlayışıyla; denetim ve halkı bilinçlendirme faaliyetleri kapsamında Ağustos ayında da Büyükçekmece Belediye Başkanlığını ve İBB İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığını ziyaret ettik.

Makina Hangar | Mühendislik ve Teknoloji Merkezi'ndeki Yaz Okulu etkinlikleri Ağustos ayında da devam etti. Yaz Okulu projesinde işbirliği içerisinde olduğumuz kurumlarla birlikte çocuklara yönelik gerçekleştirilen faaliyetlerin detaylarına sayfalarımızdan ulaşabilirsiniz.



Aynı zamanda MMO İstanbul Şube olarak, İBB Bölgesel İstihdam Ofisi ve İBB Enstitü İstanbul İSMEK işbirliği ile düzenlediğimiz Asansör Periyodik Kontrol Muayene Mühendisi Eğitiminin ardından katılımcılara belgeleri takdim edildi.

Eylül Sayımızın "Üye Deneyimleri" köşesinde konuştuğumuz 2019 sicil numaralı üyemiz Gönül Aksoy. Gönül Hanım ile 2024 Şubat ayında gerçekleştirilen MMO İstanbul Şube 36. Dönem Seçimleri'nde tanışmış ve çok değerli bir sohbet etme fırsatı bulmuştuk. Bizleri kırmayıp kendisiyle röportaj yapma ricamızı kabul ettiği ve yaşam öyküsünü paylaştığı için buradan teşekkürlerimi sunuyorum. Eminim Gönül Hanım'ın hikâyesi özellikle kadın meslektaşlara ilham ve cesaret kaynağı olacaktır.

Eylül sayısı dolayısıyla, TMMOB'nin mücadele tarihi açısından çok önemli bir gün olan 19 Eylül TMMOB Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü'nü, 19 Eylül'ün yaratıcılarını ve şimdilerde bu günün bizlere bıraktığı anlayışın sürdürücüsü tüm meslektaşlarımı selamlıyorum.

Sözlerimi bitirirken vefat haberini aldığımız üyemiz Edip Güzel'i kaybetmenin üzüntüsünü yaşadığımızı söylemek isterim. Sonsuzluk uykusuna huzur ve ışık içinde devam etsin. Ailesine ve tüm sevenlerine Şubemiz adına da başsağlığı dileklerimi iletiyorum.

Makina Bülten'in Ekim sayısında tekrar görüşmek üzere.

**Hepinize, mutlu ve sağlıklı bir yaşam diliyorum.**

## İBB İMAR ve ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞINI ZİYARET ETTİK

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak; İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanı Ramazan Gülten'i ziyaret ettik.

Ziyarete Şubemiz adına Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ezgi Kılıç, Şube Başkan Vekili Aydan Adanır Usta, Şube Yönetim Kurulu Sekreteri Serkan Sevat, Şube Müdürü Serdar Aydın, Şube Müdür Yardımcısı N. Egemen Yılmaz ve Asansör Birim Sorumlusu Coşkun İlter katıldı. Ziyarete İstanbul Büyükşehir Belediyesi ile devam eden ve yapılabilecek ortak çalışmalar üzerine fikir alışverişi ve değerlendirme yapıldı.



## BÜYÜKÇEKMECE BELEDİYE BAŞKANLIĞINI ZİYARET ETTİK

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak; Büyükçekmece Belediye Başkanı Dr. Hasan Akgün'e tebrik ziyareti gerçekleştirdik.

Ziyarete Şubemiz adına Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ezgi Kılıç, Şube Başkan Vekili Aydan Adanır Usta ve MMO Beylikdüzü Temsilcilik Yürütme Kurulu Sekreteri Hüseyin Kaya ve Şube Müdür Yardımcısı N. Egemen Yılmaz katıldı. Ziyarete Büyükçekmece Belediyesi ile yapılabilecek ortak çalışmalar üzerine fikir alışverişi ve değerlendirme yapıldı.



## ADALET NÖBETİ

Gezi Davası'nda tutuklanan arkadaşlarımız için başlatılan Adalet Nöbeti devam ediyor.

"Adalet istiyoruz, Gezi'ye özgürlük!" çağrısıyla Gezi Parkı Davası'nda arkadaşlarımızın hukuksuz bir şekilde hapsedilmesinin ardından Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi önünde başlayan Adalet Nöbeti'nin 826. ve 840. günlerinde MMO İstanbul Şube olarak nöbeti devraldık. Hukuksuz biçimde tutuklu bulunan arkadaşlarımızla birlikte üretmeye, mücadele etmeye devam edeceğiz.

**Biz Kazanacağız! Gezi Kazanacak! Karanlık Gider, Gezi Kalır!**





## MAKİNA HANGAR | MÜHENDİSLİK ve TEKNOLOJİ MERKEZİ'NDE FAALİYETLER SÜRÜYOR

- MMO İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliğinin Makina Hangar'da düzenlediği Meslek Tanıtım Günü etkinliği Kartal İlçe Temsilciliği Sekreteri Erdem Dağdeviren'in moderatörlüğünde gerçekleştirildi. Makina Mühendisi Ali İnan Ülgen, Endüstri Mühendisi Güldehen Özakman, Mekatronik Mühendisi Hakan Adem Doğan, Otomotiv Mühendisi Tolga Vural üniversite tercih döneminde olan öğrencilere tercihlerinde yardımcı olmak üzere mesleklerini ve yaptıkları işleri anlattılar.



- Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Kartal Belediyesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Veli-Der (Öğrenci Veli Derneği) ve FESTO işbirliği ile gerçekleştirilen yaz kampında çocuklara yönelik eğitimler sürüyor. Makina Hangar'da yapılan yaz okulunda, 19 Ağustos günü gerçekleştirilen etkinliklerde; öğrenciler FESTO'dan gelen eğitmenler eşliğinde güneş panelleri kullanarak elektrik üreten araçların nasıl yapıldığını ve ayrıca Peltier cihazları ile sıcak ve soğuk sudan nasıl elektrik üretilceğini öğrendiler.



26 Ağustos'ta gerçekleştirilen kapanış programındaki etkinliklerde yine çocuklara yönelik olarak "Arduino ile Robotik Kodlamaya Giriş" başlığı kapsamında "Bir Led'in Kontrolü/ Program Yazım Mantığı ve Giriş Çıkış Kavramı", "4 Led ile Karaşimşek Uygulaması/ Döngü Kullanımı", "Buton ile Led Kontrolü/ Karar İfadelerinin Kullanımı" deneyleri yapıldı. Yine aynı gün "Arduino ile Doğayı Anlayarak Robot Kontrolü" başlığı kapsamında ise

"Arduino ile doğayı anlayarak robotik balık montajı ve wifi ile uygulama üzerinden çalıştırılması" ve "Arduino ile robotik kodlanan buton ile led kontrolü" deneyleriyle çocukların doğadan ilham alarak robotik uygulamaları anlaması sağlandı. FESTO tarafından gerçekleştirilen eğitimler 29 Ağustos tarihindeki kapanış programıyla tamamlandı.

MMO İstanbul Şubesi olarak, İBB Bölgesel İstihdam Ofisi ve İBB Enstitü İstanbul İSMEK iş birliği ile düzenlediğimiz Asansör Periyodik Kontrol Muayene Mühendisi Eğitimi katılımcılarına katılım belgelerini takdim ettik.



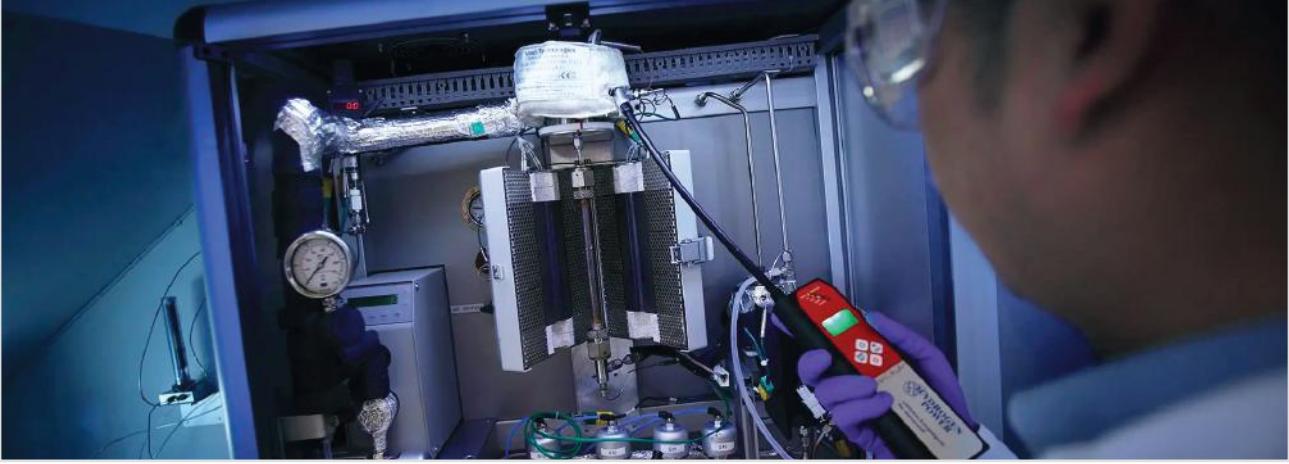
- Siemens Türkiye, Makina Hangar'da iş ortaklarıyla bir araya geldi.



- Vefat eden üyemiz Serdar Çeliker adına Makina Hangar'a destek olan ailesine plaketi teslim edildi.



## ENERJİ VERİMLİLİĞİ AÇISINDAN ENDÜSTRİYEL REAKTÖR DİZAYNINDA ENDÜSTRİ 4.0 UYGULAMALARI YAYIN SERİSİ: 7 - GÜVENLİK



### ÖZET

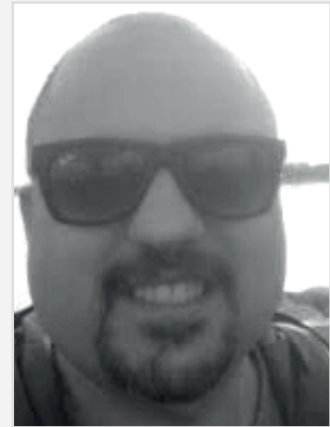
Bu bölüm, kimyasal reaksiyon mühendisliğinde güvenliğin sağlanmasına yönelik önemli unsurları ele almaktadır. Kimyasal süreçlerle ilişkili potansiyel tehlikeler nedeniyle güvenlik büyük önem taşımaktadır. Ekipman arızaları veya operatör hataları, proses basınçlarında artışa yol açarak ekipmanların patlamasına ve toksik veya yanıcı kimyasalların salınmasına neden olabilir. Bu bağlamda, tehlike değerlendirme ve tehlike değerlendirme prosedürleri, termal kaçak kimyasal reaksiyon tehlikeleri, menfez boyutlandırma yöntemleri ve kendinden güvenli tesislerin tasarımı incelenmiştir. Kimyasal proses endüstrilerinde tehlike değerlendirme, potansiyel tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve bu riskleri azaltmaya yönelik önlemlerin uygulanmasını içermektedir.

Yaygın tehlike değerlendirme yöntemleri arasında Tehlike ve İşletilebilirlik Çalışmaları (HAZOP), Hata Modu ve Etki Analizi (FMEA) ve Hata Ağacı Analizi (FTA) yer almaktadır. Bu yöntemler, bir süreçteki olası arıza noktalarını belirlemeye ve bu tür arızaların sonuçlarını değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Termal kaçak reaksiyonlar, ekzotermik reaksiyonların kontrolsüz bir şekilde hızlanması sonucu meydana gelmekte ve sıcaklık ve basınçta hızlı bir artışa neden olmaktadır.

Termal kaçak reaksiyonlarını önlemek için sağlam sıcaklık kontrol sistemleri, yeterli soğutma kapasitesi ve güvenilir güvenlik önlemleri gereklidir. Kimyasal reaktörlerde aşırı basınçların

**Dr. Cemil  
KOYUNOĞLU**

*Öğretim Üyesi  
Yalova Üniversitesi  
Müh. Fak.  
Enerji Sistemleri  
Mühendisliği*



önlenmesi için doğru menfez boyutlandırması hayati önem taşımaktadır. Menfezler, acil durumlarda beklenen maksimum akış hızlarını karşılayacak şekilde boyutlandırılmalıdır. Yaygın menfez boyutlandırma yöntemleri arasında DIERS metodolojisi, API standartları ve ISO yönergeleri bulunmaktadır. Kendinden güvenli tesislerin tasarımı, güvenliğin baştan itibaren tasarım sürecine entegre edilmesini içermektedir. Bu yaklaşım, tehlikeleri ortadan kaldırmaya veya en aza indirmeye odaklanmaktadır. Kendinden güvenli tasarımın ana ilkeleri arasında azaltma, ikame, yumuşatma ve basitleştirme yer almaktadır. Bu ilkeler entegre edilerek, mühendisler karmaşık güvenlik sistemlerine daha az bağımlı ve kendinden daha güvenli kimyasal tesisler tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kimyasal reaksiyon mühendisliğinde güvenlik, kimyasal tesislerin tasarımı ve işletimi için kritik



bir unsurdur. Tehlike değerlendirmesi, tehlike değerlendirme prosedürleri, doğru menfez boyutlandırması ve kendinden güvenli tasarım yoluyla, kimyasal süreçlerle ilişkili riskler en aza indirilebilir ve hem personelin hem de çevrenin güvenliği sağlanabilir. Bu alandaki sürekli araştırma ve geliştirme çalışmaları, kimyasal reaktörlerin güvenliği ve verimliliğinin artırılmasına katkıda bulunarak kimya endüstrisinin genel sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır. Bu yazı serimin yedinci bölümünde ideal reaktör tasarımının güvenlik konusu değerlendirilecektir.

### Giriş

Kimyasal reaksiyon mühendisliğinde güvenlik, kimyasal süreçlerle ilişkili potansiyel tehlikeler nedeniyle büyük önem taşır. Ekipman arızaları veya operatör hataları, proses basınçlarında önemli artışlara yol açabilir ve bu artışlar güvenli seviyeleri aşarak ekipmanların patlamasına ve toksik veya yanıcı kimyasalların salınmasına neden olabilir. Bu bölüm, kimyasal reaksiyon mühendisliğinde güvenliğin sağlanmasıyla ilgili önemli konuları ele alır: tehlike değerlendirme prosedürleri, termal kaçak kimyasal reaksiyon tehlikeleri, menfez boyutlandırma yöntemleri ve kendinden güvenli tesislerin tasarımı.

### Kimyasal Proses Endüstrilerinde Tehlike Değerlendirmesi

Tehlike değerlendirme, kimyasal süreçlerin güvenliğinin sağlanmasında ilk adımdır. Potansiyel tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerle ilişkili risklerin değerlendirilmesi ve bu riskleri azaltmaya yönelik önlemlerin uygulanmasını içerir. Yaygın tehlike değerlendirme yöntemleri şunlardır:

- Tehlike ve İşletilebilirlik Çalışmaları (HAZOP)
- Hata Modu ve Etki Analizi (FMEA)
- Hata Ağacı Analizi (FTA)

Bu yöntemler, bir süreçteki olası arıza noktalarını belirlemeye ve bu tür arızaların sonuçlarını değerlendirmeye yardımcı olarak mühendislerin daha güvenli sistemler tasarlamalarını sağlar.

### Tehlike Değerlendirme Prosedürleri

Potansiyel tehlikeler belirlendikten sonra, detaylı bir tehlike değerlendirme yapılır. Bu, her tehlikeyle ilişkili risklerin nicel olarak belirlenmesi ve mevcut kontrol önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesini içerir.

Tehlike değerlendirmesindeki ana adımlar şunlardır:



- Her tehlikenin meydana gelme olasılığının belirlenmesi
- Her tehlikenin potansiyel sonuçlarının tahmin edilmesi
- Mevcut güvenlik önlemlerinin yeterliliğinin değerlendirilmesi
- Gerekirse ek güvenlik önlemlerinin uygulanması

### Termal Kaçak Kimyasal Reaksiyon Tehlikeleri

Termal kaçak reaksiyonlar, kimyasal reaksiyon mühendisliğinde önemli bir endişe kaynağıdır. Bu tür reaksiyonlar, ekzotermik bir reaksiyon kontrolsüz bir şekilde hızlandığında meydana gelir ve sıcaklık ve basınçta hızlı bir artışa neden olur. Termal kaçak reaksiyonlarına katkıda bulunan faktörler şunlardır:

- Soğutma kaybı
- Sıcaklık kontrol sistemlerinin arızalanması
- Yetersiz ısı giderme kapasitesi

Termal kaçak reaksiyonlarını önlemek için sağlam sıcaklık kontrol sistemleri, yeterli soğutma kapasitesi ve güvenilir güvenlik önlemleri (örneğin, basınç tahliye cihazları) gereklidir.

### Menfez Boyutlandırma Yöntemleri

Kimyasal reaktörlerde aşırı basınçların önlenmesi için doğru menfez boyutlandırması hayati önem taşır. Menfezler, acil durumlarda beklenen maksimum akış hızlarını karşılayacak şekilde boyutlandırılmalıdır. Yaygın menfez boyutlandırma yöntemleri şunlardır:

- DIERS (Acil Durum Tahliye Sistemleri Tasarımı Enstitüsü) metodolojisi
- API (Amerikan Petrol Enstitüsü) standartları
- ISO (Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu) yönergeleri

Bu yöntemler, reaksiyon tipi, reaksiyona giren maddelerin özellikleri ve reaktörün işletim koşulları gibi faktörleri dikkate alır.

### Kendinden Güvenli Tesislerin Reaktör Sistemlerinde Tasarımı

Kendinden güvenli tesislerin tasarımı, güvenliğin baştan itibaren tasarım sürecine entegre edilmesini içerir. Bu yaklaşım, yalnızca kontrol önlemlerine dayanmak yerine tehlikeleri ortadan kaldırmaya veya en aza indirmeye odaklanır.



Kendinden güvenli tasarımın ana ilkeleri şunlardır:

- **Azaltma:** Kullanılan veya üretilen tehlikeli maddelerin miktarını azaltma
- **İkame:** Tehlikeli maddeleri daha az tehlikeli alternatiflerle değiştirme
- **Yumuşatma:** Daha az tehlikeli koşullar kullanma, örneğin, daha düşük sıcaklıklar ve basınçlar
- **Basitleştirme:** Süreçleri ve sistemleri olabildiğince basit ve sağlam hale getirme

Bu ilkeleri entegre ederek, mühendisler karmaşık güvenlik sistemlerine daha az bağımlı ve kendinden daha güvenli kimyasal tesisler tasarlayabilirler.

### Sonuç

Kimyasal reaksiyon mühendisliğinde güvenlik, kimyasal tesislerin tasarımı ve işletimi için kritik bir unsurdur. Tehlike değerlendirmesi, tehlike değerlendirme prosedürleri, doğru menfez boyutlandırması ve kendinden güvenli tasarım yoluyla, mühendisler kimyasal süreçlerle ilişkili riskleri en aza indirebilir ve hem personelin hem de çevrenin güvenliğini sağlayabilirler. Bu alandaki sürekli araştırma ve geliştirme çalışmaları, kimyasal reaktörlerin güvenliği ve verimliliğinin artırılmasına katkıda bulunarak kimya endüstrisinin genel sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.



MMO İstanbul Şube olarak üyelerimizin mesleki deneyimlerini, mesleki yolculuklarını meslektaşlarıyla paylaşmalarını sağlamak amacıyla hazırlamaya başladığımız **Üye Deneyimleri** sayfamızın **on yedinci** konusu Gönül Künt Aksoy.

28 Mart 2024 tarihinde yüzyüze gerçekleştirdiğimiz bu röportajın kaydına [MakinaTV youtube kanalımızdan ulaşabilirsiniz.](#)

## GÖNÜL KÜNT AKSOY

Makina Mühendisi



Ben, Gönül Künt Aksoy. Bu söyleşiye dedelerimden başlamak istiyorum. Babam İstiklal Savaşı'nda gazi olmuş bir askerın oğlu, annem yine İstiklal Savaşı'nda 29 Ağustos'ta şehit düşmüş bir binbaşının kızı. Kalan aileler kadın yoğunluklu aileler hep, çünkü art arda gelen savaşlar genç erkek nüfusunu kırıp geçirmiş. Çocuklarını babasız ve asker maaşıyla yetiştirmişler. Babam İstanbul Dişçilik Okulu'nun ilk mezunlarından, annem çocuk gelinlerden. Bu iki insan evlendirilmişler. Annem 14, babam 26 yaşındaymış. İşte, ben onların çocukları olarak doğmuşum. Antalya'da, temmuz aylarında, kadın dolu evlerde... Fakat sıcaklar sebebiyle hastalandığım için daha serin, deniz kenarı, rahat bir yer diye beni alıp Fethiye'ye götürmüş babam; annem ve anneannemle birlikte.

Benim ilk anılarım Fethiye'de başlar. 3 yaşında bir günü hatırlıyorum ilk olarak. Evimizde radyo vardı bizim, Fethiye'de sadece iki evde radyo varmış o zaman. Biri belediye reisinde, biri de Dişçi Muhlis'in evinde. O gün evimiz çok kalabalıktı ve ağlıyordu herkes. Ben de kapıların arkasına saklanıyordum "n'oldu, neden ağlıyorlar?" diye, ben de ağlıyordum. İşte o gün, Atamızı kaybetmişiz.

\* \* \*

Sonra hızlı geçti küçüklüğüm. O arada babam ikinci kere yedek subay olarak orduya alındı ve bizi Edremit'e gönderdiler. Edremit'te babam dört sene doktor olarak çalıştı orduda. Çünkü doktor yoktu, dişçiyi doktor yaptılar ve öyle çalıştı. Ben de 4

yaşımda annemin "Binbir Roman" dergilerini karıştırma karıştırma, anneme okuta okuta okumaya başladım. 5 yaşında anneannemin mektuplarını yazmaya başladım. 6 yaşında okula göndermediler, o zaman 7 yaşında başladım ilkokul. 7 yaşında Edremit İstiklal Okulu'na başladım. İlkokulu orada bitirdim, ardından yine Edremit Ortaokulu'na gittim. Ortaokulu da Edremit'te bitirdim.

Edremit'te lise yoktu, beni İstanbul'a Çamlıca Kız Lisesi'ne yatılı olarak yolladılar. Dört yıl yatılı olarak Çamlıca Kız Lisesi'nde okudum. Oradan mezun olacağımız sıralarda bir günü anlatmak istiyorum.



Edremit, ilkokul bitiyor



Edremit, ortaokul bitiyor



Gönül Künt Aksoy, lise mezuniyet konuşması

Son bitirme sınavları artık bitmişti. O zaman bir de olgunluk sınavları vardı, onları da geçmiştik. Ancak bu aşamalardan sonra üniversite sınavına girme hakkı kazanılıyordu.

Matematik öğretmenimiz, çok sevdiğimiz, çok saydığımız Muzaffer Kafalı Hanım bizi -fen şubesini- büyük salonda toplamıştı. Hangi üniversiteye, hangi fakülteye gideceğimiz konusunda bize yön göstermeye uğraşıyordu. Derken sıra bana geldi, "Gönül" dedi, "Sen teknik üniversite sınavlarına girecek misin?" "Gireceğim" dedim. "Hangi fakültelere girmek istiyorsun?" dedi. "İnşaat ve mimar fakültelerine" dedim. "Olmaz öyle şey!" dedi. Ben şaşırdım. "Siz bilmiyor musunuz çocuklar?" dedi, "Genelgeçer bir kanı var; kızlar teknik üniversitenin elektrik ve makina fakültelerinin sınavlarını kazanamazlar, orada okuyamazlar ve mezun olamazlar diye. Siz benim yıldız çocuklarımsınız. Oraya gideceksiniz, bitireceksiniz." İşte benim İTÜ sevdam böyle başladı (gülüyor). Biz o yıl Çamlıca'dan üç kız: Meral Kalabay Maden Fakültesi'ni kazandı. Önay Ortaç Makine Fakültesi'nin Gemi İnşaat Bölümü'nü kazandı. Gönül Künt de Makine Fakültesi'nin Genel Makine Bölümü'nü kazandı. Bu okullara gittiler, bitirdiler ve hayata atıldılar.

\* \* \*



Gönül Künt Aksoy, diplomasını Celal Bayar'dan alırken

Şimdi birazcık geri gidiyorum. İTÜ'ye başladığım ilk günü anlatmak istiyorum... İTÜ diğer üniversitelerden 15 gün önce başlardı, 15 Ekim'de. Diğer üniversiteler 1 Kasım'da başlardı. Tam okulların başladığı sıra hastalanmışım, bu sebeple ben 15 Kasım'da gittim. Okulun içini sınavlardan biliyordum ama sınıfımı bulamadığım için sormak zorundaydım. En gençlerden birini gözüme kestirdim. Çok kalabalıktı, koridorlar hepsi oğlan... Dedim ki "Makine 1. Sınıf nerede?", "Ben oraya gidiyorum" dedi, götürdü beni bir sınıfa. Kocaman bir sınıftı, resim masalarıyla doluydu. Çocukların hepsi ayaktaydı; kalabalık, kalabalık, kalabalık... Hepsi oğlan. "Eyvah, eyvah!" dedim. "Çamlıca gibi bir manastırdan bir oğlanlar cangılına düştüm..." Sonra yavaş yavaş duvar kenarından en arka sıraya kadar gittim. Orada tabureler vardı, onlardan birine tünedim. "Öğretmen geliyor!" diye seslendi herkes, koşuşup taburelere oturuldu. Öğretmen geldi, içeri girdi, tahtaya gitti,



İTÜ yıllarından... "ailemiz"

bize arkasını döndü; başladı yazmaya. Hızlı hızlı bir satırı yazdı. Ondan sonra onun altına bir satır daha yazdı. Onun altına bir satır daha yazdı. Dönüp ilk satırı sildi, sonra birinci satırın olduğu yerden başlayarak dört, beş ve altıncı satırları yazdı. Böylece üç kere tahtayı doldurduktan sonra da "Ders bitmiştir" dedi, hepsini silip gitti. Yanımdaki arkadaş bana dedi ki "Yazabildiniz mi?", "Yoo" dedim "Kitap yok mu?", "Kitap yok, bizim kitap yoktur bu üniversitede" dedi. Birinci günüm böyle geçti.

Ondan sonra öğrendim, o üniversitede hocaların kitapları yoktu. Çok azının tamamlanmış olarak kitabı var mıydı ben hatırlamıyorum. Birkaçının birinci bölümü yazılmış kitapları vardı. Onlardan da çok az sayıda olduğu için tutanın elinde kalır vaziyetteydi. Bizim bütün çalışma düzenimiz defterler üzerineydi. Aramızda çok iyi not tutanlar, defterleri inci gibi yazılarla dolu olanlar vardı. Bir de avareler vardı, onlar hiç not tutmayıp bu "iyi defterci"lerin peşinden





İTÜ yıllarından... "ailemiz"

koşarlardı. Ama alamazlardı onlardan defterlerini, iyi defterciler vermezlerdi defterlerini oradan çalışılabilmesi için. Bir de bizim gibi, sınıfa gelen, not tutan ama yazıları pek iyi okunamayan yufka yürekli vardı. Biz yardım ederdik fakat sınavlara gireceğimiz zaman defterlerimize erişmek de çok zor olurdu. İşte böyle bir öğrenime başladık. Bir de programımızı söyleyeyim. Sabah 9'dan öğleden sonra 5'e kadardı programımız. Pazartesi, salı, perşembe ve cuma günleri iki saatlik laboratuvar ya da atölye dersleri vardı. Çarşamba ve cumartesi günleri yalnız sabahtan dört ders vardı. Hafta sonlarına en az üç dersten ev ödevi vardı. Her yaz da 45 günlük yaz stajı vardı.

\* \* \*

Şimdi biraz okulun bitişiyile yaşamın başlaması arasındaki olaylardan söz etmek istiyorum. Üniversitede okurken, teknik üniversitedeki eğitimi çok kuru bulmuştum. Hep teknik konular, sosyal konulardan çok uzak kalıyoruz diye. Hiç de zamanımız olmadığı için hep eksik hissetmişim. Biz son sınıfa gelirken ekonomi öğretmenimiz master seviyesinde öğrenim veren bir ekonomi okulu açmıştı İstanbul'da. Ben de teknik üniversiteyi bitirince 2 yıl o okula gitmeyi düşünüyordum. Fakat İTÜ bittiği zaman bir bocalama devresi geçirdim. Bir staj meselesi oldu, ben ısı bölümündeydim. Stajlarımızı 1 sene önceden yapıyorduk ya hani, yaz dönemlerinde. Ve bir santralde yapmıştım stajımı. Halbuki diploma travayım soğutmadandı. Kimse bana bunun bir yanlışlık olduğunu söylemedi. Ta ki iş bitinceye kadar. Ve tam mezun olma aşamasına geldiğimde "E sizin soğutma stajınız yok?" dediler. Stajım yok evet ama ısıtma stajını yapmıştım. "Olmaz bir staj yapmanız lazım soğutma üstünde" Nerede yapacağım bu stajı? Et-Balık Kurumu'nda. Et-Balık Kurumu İstanbul'da stajyer kabul etmiyordu. Ankara'daki Genel Müdürlük kabul ediyordu. Ben de kalkıp oraya gittim.

\* \* \*

Şimdi bu arada, bütün bu oğlanlar cangılında okurken yakınlaştığım, çok sevdiğim arkadaşlarım oldu. Onlardan bir tanesi de özel bir arkadaşım oldu ve biz evlenme fikrine yaklaştık son sınıfta. Ama o da iki sene askerlik yapacaktı. İstiyordu yapmayı, bitireyim askerliği sonra evleniriz diyordu. O askere gidecekti, ben de staja gidecektim. Ben Ankara'ya staja gittim. Aa, baktım, Şefik Aksoy da geldi Ankara'ya. "Ne oldu?" dedim. Eti Bank demiş ki "Benim mühendislere çok ihtiyacım var. Bırakın siz askere gitmeyi filan, ben hepinizi iki sene tecil ettiriyorum. Benimle çalışacaksınız." Eti Bank'tan burslu olan çok çocuk vardı bizde. O da geldi Ankara'ya.



Gönül ve Şefik, Küçük Çamlıca Tepesi'nde

Çok kötü bir zamandaydık. 27 Mayıs öncesiydi. Ankara karmakarıştı. Her yerde, her gün vakalar çıkıyordu ortaya. Gece sokağa çıkma yasakları konuluyordu. Çocuklar, Harbiyeliler çok göze batıyorlardı. Onları yok etmek için veyahut bir yerlere kapatmak için uğraşıyordu idare. Çok karışık bir devirdedik; Ankara Siyasal Bilgiler kurşunlandı, Beyazıt'ta öğrenciler öldürüldü. 27 Mayıs'a doğru gidiyorduk. Biz de çok üzgündük.

555K diye bir miting yaptı gençler. Bu şey; 5 Mayıs, saat 5'te, Kızılay'da. Çok kalabalıktı, çok coşkulu. Bir baktık ki Menderes geldi arabayla, kalabalığın arasına girdi; o zaman çok büyük bir gürültü koptu. Zor aldılar halkın elinden Menderes'i. Ve iş iyice bozuldu. Biz de o arada evlendik. Çünkü ikimizin de evi olmadığı için, pansiyonlarda kaldığımız için bir araya da gelemiyorduk, evlendik. O arada 27 Mayıs oldu. 27 Mayıs benim bugüne kadar gördüğüm en coşkulu devrimdi ve en yüzü gülen devrimdi. Türkiye'ye birçok yenilik getirdi. Zaten askerler yapmıştı bu devrimi ve el koydukları zaman söz

verdiler: “Biz sadece bir yıl kalacağız, bu bir yıl içinde yeni bir anayasa yapacağız ve yerimizi sivillere terk edeceğiz” diye. Dedikleri gibi de yaptılar. Çok güzel bir anayasa getirdiler, gerçekten bugün bile sanmıyorum ondan daha demokratik, daha uygar, daha sosyal bir anayasa yok. Hocaların hocası Onar’ın ekibi (Siddik Sami Onar) yapmıştı bu anayasayı. Bu anayasa pek çok yeni kurum getirmişti. Anayasa Mahkemesi’ni, Senato’yu, Danıştay’ı, Sayıştay’ı, Devlet Planlama Teşkilatı’nı, İstatistik Enstitüsü’nü, TODAİE’yi; (Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü) bütün bunları anayasal kurumlar olarak getirmişti.

\* \* \*

Biz Ankara’da işe başladık, ben Et-Balık Kurumu’nda devam ettim stajımı bitirip diplomamı da aldıktan sonra. Şefik de Eti Bank’ta devam etti. Ben şimdi yalnızca kendi çalıştığım yerleri söyleyeceğim. Et-Balık Kurumu’nda 4 yıl çalıştım, Ankara Kombinasi’nin genişletilme, tevsii çalışmaları vardı. Beni oranın baş mühendisi yaptılar, 4 sene çalıştım. Ondan sonra Eti Bank’a geçtim ben de. Eti-Bank’ın EEİM (Eti-Bank Elektrik İşletmeleri Müessesesi) diye bir ayrı bölümü vardı, oraya girdim. O santralleri takip eden teknik büroda çalıştım 2 sene. Ondan sonra Eti Bank Genel Müdürlüğü’ne geçtim. Orada Hava Hatları Şubesi’nde çalıştım. Eşim hep Eti Bank’ta Genel Müdürlük’te çalıştı bu sürede. O sırada bize İstanbul’da Ambarlı Santrali’nden bir çağrı geldi. O da Eti Bank’a ait bir işletme olacaktı, yeni kuruluyordu. Türkiye’deki ilk fuel-oil santralidir İstanbul 1. Ambarlı Santrali. 1 ve 2. üniteleri bitmişti ve kurulumda çalışan tüm mühendisler işletmeye geçmişlerdi. Halbuki 3, 4 ve 5. üniteler başlıyordu, çok ihtiyaç vardı mühendise. Bizi oraya çağırıldılar.

\* \* \*



“Şantiyenin Kahramanları”

Yıl 1969 Birinci Ambarlı Fuel Oil Santrali’nin kuruluş aşamasındayız. İnşaat bitmiş, mekanik montaj sürüyor. Mekanik tesisat teslimatçısı, İsviçre firmasının mukavelesinde. İmalat sırasında Eti Bank tarafından

tayin edilecek bir gözlemcinin, masrafları firmaya ait olmak üzere bulunacağı koşulu var. Eti Bank, mühendislerini sırayla birer aylığına gönderiyor. Benim sıram da ağustos ayına düşmüştü. Uçaktan inip karşılayıcılarımı bulduğumda hayrete düşmüştüler. Tanışma faslından sonra da sordular: “Türkiye’de böyle mi giyinirsiniz?” diye. Bir keten pantolon, bir yarım kollu gömlek vardı üstümde. “Evet” dedim. En çok da başımın açık oluşuna şaşırılmışlardı. Daha sonraları da bu konuda sorulara muhatap oldum. Bir aylık kontrol sürem dolunca, aylığıma almak üzere muhasebeye gittim. İmzalanacak belgeleri hazırladılar ve eşimden alınmış bir izin belgesi istediler parayı kendimin alabileceğine dair. Bu sorunu çok güç hallettik...

O yıl İsviçre “Kadınlara seçme seçilme hakkı verilsin mi?” konusunda referandum yapmaya hazırlanıyordu. Yalnız erkekler tarafından oylanacaktı bu konu. Türkiyemizde bu konu, otuz küsur yıl önce halledilmişti. Çok gönenmiştim...

\* \* \*



Yumurtalık-Kırıkkale Petrol Boru Hattı, Üç Pompa İstasyonu, Orta Anadolu Rafinerisi Kurulum Çalışmaları, 1985-1987

Bu arada o zamanın mühendislerinin bir şansından söz etmek istiyorum. Birdenbire özel sektör sanayiye açılmak istedi o senelerde ve mühendise ihtiyaçları olduğunu fark ettiler. Onlara hazır mühendis devlette çalışanlar olduğu için devletten mühendis almaya başladılar. Devlet mühendissiz kalınca o da mecburen mühendislerine daha iyi davranmak istedi ve 10195 numaralı bir kararname çıkartıldı mühendislerin çalışmalarına dair. Bizim ücretlerimiz “teminindeki güçlük zammı” olarak diğer devlet memurlarından ayrıldı ve epeyce yükseltildi. Böylece bir şansımız oldu.

İşte biz o zaman Ambarlı’ya çağırıldık. Ambarlı’da 3, 4 ve 5. ünitelerin kurulumunda çalıştık. Ve ardından 71 Darbesi geldi. 71 Darbesi tam sağ yönlü bir darbeydi. Derhal bütün kararnameleri durdurdular, bizim paracıklarımızı düşürdüler (gülüyor). Ve tabii bütün mühendisler özel sektöre aktı. Biz de Seydişehir Alüminyum Tesisleri’ne gittik. Seydişehir Alüminyum Tesisleri Eti Bank’ın tam olarak kuruluşu değildi ama



yarı yarıya ortak olduğu bir kuruluştu. Eti Bank'tan emekli olmuş elemanlarının yönetiminde olduğu bir kuruluştu. Orada da 3 sene çalıştık, Alümina'yı kurduk. Ondan sonra tekrar İstanbul'a döndük. Bu sefer gerçek bir özel sektöre girdik, firma adlarını söylemek istemiyorum. Orada 5 sene çalıştık tamamen santraller üzerine. Onları söyleyebilirim; Tunçbilek Santrali 3. Ünitesi, Seyit Ömer Santrali 3. Ünitesi, Yatağan Santrali'nin proje çalışmaları, Elbistan'ın proje çalışmaları, Yumurtalık Kırıkkale Petrol Boru Hattı ve üç pompa istasyonu, Kırıkkale Petrol Rafinerisi ve birçok proje çalışmaları var.

Yıl 1989'a geldi ve ben bıraktım. Çalışmayı bıraktım ama eşimin her gittiği yere bedava projeci olarak gittim (gülüyor). Tabi bu arada çocuklarımızın eğitim süreci girdi araya... Öyle bir sorunuz da var galiba. "İş yaşamınız etkiledi mi?" diye. Ben çok güçlük çektim çalışırken, özellikle çocuklarımız küçükken. Kreş filan yoktu, hep kadınlara baktırıyorduk onları. 2 yaşından sonra kreşler ama hiç bırakmadım işimi. Geceleri iş götürürdüm, ilk yıllarımda hele. Müdürümüz bana izin verirdi gündüz. Geceleri de eve iş götürür, bitirirdim.



"Çocuklarımız"

Dediğim gibi hemen hemen bitti benim çalışma yaşamım. Ondan sonra başka işler yaptım. Eşim devam etti çalışmaya. 2007'ye kadar çalıştı, ben de onunla birlikte gittim her gittiği yere. Ondan sonra çok istediğim için bir işlik açtım kendime (gülüyor). Eski sanatlar; kilim -özellikle kilim-, cam boyamaları... Ama hep eşimin işinde de kulağım vardı.

Yeni mühendisler gelince; yeni mühendisler birdenbire çok programsız olduğu için eğitimimiz, her şeyimiz programsız olduğu için lüzumundan fazla atıldılar ortalığa. Bu arada da eğitim müthiş düştü, çoğaldı ve düştü.

\* \* \*

Benim İTÜ'deki arkadaşlarım, hani "creme de la creme" denir ya, böyle "iyinin de iyisi" yetişmiş çocuklardı ve kaliteli insanlardı. Çok iyi davrandılar bize vallahi, iki kızcağıza, iki kızdık biz sınıfımızda. Ama dışardan bakıldığı zaman herkes "ya o kadar oğlanın



İTÜ Sınıf Arkadaşlarıyla, 1970, "Bizim sınıf birbirine çok bağlıydı, kopmadık"

arasında siz ne yapıyorsunuz?" diye yaklaşırdı. Ama biz öğretmenimizi mutlu ettik, o bizden çok memnun oldu (Muzaffer Kafalı Hanım'a atıfla).

İş yerlerimizde de, benim iş yerimde mesela Ambarlı'da, yoğun mühendis grubu vardı. Hem işleyen santrallerde hem de yapılmakta olanlarda. Paralel olduğu için bu iki iş, herhalde en azından 40 mühendis çalışıyordu. İçlerinde bir ben vardım, bir de kimyacı arkadaşımız vardı. Onlardan da bir şey görmedim, böyle kötü davranış, "niye ayağımızın altında dolaşiyor bunlar?" diye. Herhalde çok şanslıydım, bilmiyorum. O zaman çok şanslı olabilirim. Çünkü çok sonra ben teknik üniversitede bir hanım mühendisler toplantısına çağırıldım. Onların şikâyetlerini dinledim, biz onları hiç yaşamadık. Demek ki arada geçen zamanda, gerçekten eğitimde olduğu gibi onun sonrasında da bir özensizlik olmuş. İnsanlar birbirlerine karşı da o kadar iyi davranmamışlar diye düşündüm. Tam şu andaki durumu bilemiyorum, nasıl olduğunu. Ama kadınların işi, çalışma hayatı daima erkeklerden zordu. Hala öyle, bunu kaçırmanın anlamı yok. Hala ücret eşitliği bile tam sağlanmış değil. En kötüsü de yönetimde... Yani mühendis olmasına "göz yumuyorlar" fakat yönetime geçmesine göz yumuyorlar. Bunun için bir ara anlatacağım:

Ben anlattım ya hani, biraz sosyal konularda geri kaldığımı düşünüyordum diye. Hep o içimde kaldı. O ekonomi okuluna gidemedim. Sonra çalışma hayatımda Eti Bank'ta çalışırken EEİM'de bir gün müdürümüz bir taammüm yayınladı. Bu taammüm de TODAİE diye bir kuruluşun öğrenci aradığını ve gitmek isteyenlerin müracaat etmesini bize taammüm



İTÜ sınıf arkadaşlarıyla, 2016

eden bir yazı. Okudum, böyle bir kurum olduğunu hiç bilmiyordum ben. Üniversite mezunu olup 5 sene devlette çalışmış olanlara bir master imkanı veriyor. Çok çalışmış ve eskimiş ama yönetimden ayrılmak istemeyen yöneticilerin yerine yönetici yetiştirmek için. Şartlar var. 45 yaşını geçmemiş olmak, 4 yıllık bir üniversite bitirmiş olmak, 5 yıl devlette çalışmış olmak ve sınavlarını kazanmış olmak. Verdikleri dersler şöyle: Türkiye'nin sosyal yapısı ve sorunları, Türkiye'nin ekonomik yapısı ve sorunları, Türkiye'nin siyasi yapısı ve sorunları. Ben bunu görünce çok sevindim. Fakat ben bu sosyal konular hakkında hiçbir şey bilmiyorum (gülüyor). Nasıl bu sınavlara katılacağım? Hiç kimselere bir şey söylemedim sadece kocama söyledim. O da o sırada 6 senenin ardından askerliğini yapıyordu. Dedim böyle böyle, "Çok güzel bir şey, acaba kazanabilir miyim?", "E ne kaybedersin, gir sınavlara" dedi. Ben girdim ilk sınava, ilk sınav yazılı sınavdı. Anayasadan geldi. Ben anayasayı hatmetmiştim 27 Mayıs zamanında.

Tabi şöyle gelmişti soru, 27 Mayıs anayasası ile ilk 24 Mayıs anayasasının karşılaştırılması şeklinde. O soruları yaptım, ondan sonraki soruları da gazete havadislerinden filan doldurdum. Sonra bir baktım,



Gönül Künt Aksoy, sınıf olarak yapılmasına katkı sağladıkları derslikte konuşurken, 2017

yazılıyı kazanmışım. Sonra sözlüye gittim, sözlüye girmeye 600 kişiden 100 kişi hak kazanmıştı. Baştan birkaç kişi girmeye başladı. Korkunç sorular soruyorlar, içerde bir grup var. Kimler yok kimler yok orada... Zamanın tanınmış insanları ve hukukçular, siyasalcılar var hep. Ben dedim gidiyorum, burada rezil olacağım şimdi. Danıştay'dan bir arkadaş vardı, dedi ki "Gireceğiniz odada soruları çektikten sonra bakarsınız sorularınıza, o odanın arka kapısı var oradan kaçarsınız. Siz girin bir kere bakalım, alın sorularınızı". Neyse ben sorularımı aldım, karanlık odaya gittim. Okudum, "ah" Türkiye'deki gecekondu sorunlarını ve çarelerini soruyor. Benim çok ilgilendiğim bir konu. Gittim ve fevkalade bir not aldım. Böylece kazandım TODAİE'yi.

Kazandım ama gittim müdürüme durumu anlattım. Taammüm eden o, girin diyen o. "Olmaz öyle şey hanımefendi" dedi. Kalktı ayağa. Bu müdür de Amerikalarda okumuş, böyle kadınlara tatlı dil gösteren filan bir adam. "Benim" dedi, "teknik elemene ihtiyacım var, gidemezsiniz." Dedim ki "Siz taammüm ettiniz". "Olmaz, müessese müdürü mü olacaksınız hanımefendi?" dedi. Kendi yerini söylüyor. Çok sinirlendim, çıktım oradan. Hemen o gün istifa edeceğim ama nasıl istifa edeceğim? Kocam askerde, iki çocuk var kreşte, benim maaşımla geçiniyoruz. Nasıl? Arkadaşlarıma söyledim. İlk kazandığımı söyledim onlar havalara uçtular. Dört tane arkadaşım vardı orada; üçü kimyacı, biri de şefimiz. Onlar çok sevinmişti. Bunu gidip anlatınca tabi onlar da çok kızdılar. Şefim dedi ki "Git bakalım, sen yeni gideceğin okuluna anlat durumunu. Bakalım ne diyecekler?" Gittim, anlattım. Müdürümüz dedi ki, "Hiç tasalanmayın, TODAİE korunmuş bir şeydir. Beklenen bir şeydir başınıza gelen. Onun için size izin vermek ve maaşınızı ödemek zorundadır idare. Siz masanızı toplayıp geleceksiniz buraya". Ve böylece ben TODAİE'ye gittim. Bir yıllık çok güzel bir öğrenim yaptım ve ikincilikle bitirdim ama oraya geri dönmedim. Eti Bank'ın başka bir şubesine gittim. Sonra da Ambarlı'ya gittim işte... Bu böyle bir hikaye işte, yönetim en zordur kadınlar için...

\* \* \*

Çalışma hayatım bitti ama benim makina mühendisleriyle alakam bitmedi. Onların toplantılarına, seçimlerine, davetlerine; ayrıca İTÜ'nün bizi 5. 10. 20. yılına çağırmalarına hep gittim, hala da giderim.

En son gidişimde, bu yıl, ilk defa olarak Makina Mühendisleri Odası'nın başına bir genç kadın seçildi. (MMO İstanbul Şube 36. Dönem Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ezgi Kılıç'a atıfla). Kendisine de söyledim o gün çok sevdiğimi. Çok sevindim, alkışladım...



## 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 süren "Mühendisin Gücü Geleceğin Gücü" podcast serisi 73. bölümüyle birlikte sizlerle buluştu.

### Endüstriyel Otomasyonda Yenilik ve Sürdürülebilirlik

73. Bölümde Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak Delta Electronics Netherlands BV Automotive Campus Helmond Solution Sales Manager IABG System Solution olarak görev yapan Can Tolga Bizel'i konuk ettik.

## 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>

Makina Öğrenme Merkezi'nin katılımcılara sundukları;

- Zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde eğitim içeriklerine ulaşabilme,
- Katıldığı eğitimleri takip edip raporlayabilme,

- Bilgi gelişimini rahatlıkla inceleyebilme,
- Tüm sertifikalarını tek bir tuş ile kolaylıkla görüntüleyebilme.



TMMOB  
MAKİNA  
MÜHENDİSLERİ  
ODASI  
İSTANBUL ŞUBESİ

MÜHENDİSİN GÜCÜ  
GELECEĞİN GÜCÜ

# 19 Eylül Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü kutlu olsun!



f X @ in | MMOistanbulsb  
makina.mmo.org.tr