



TMMOB

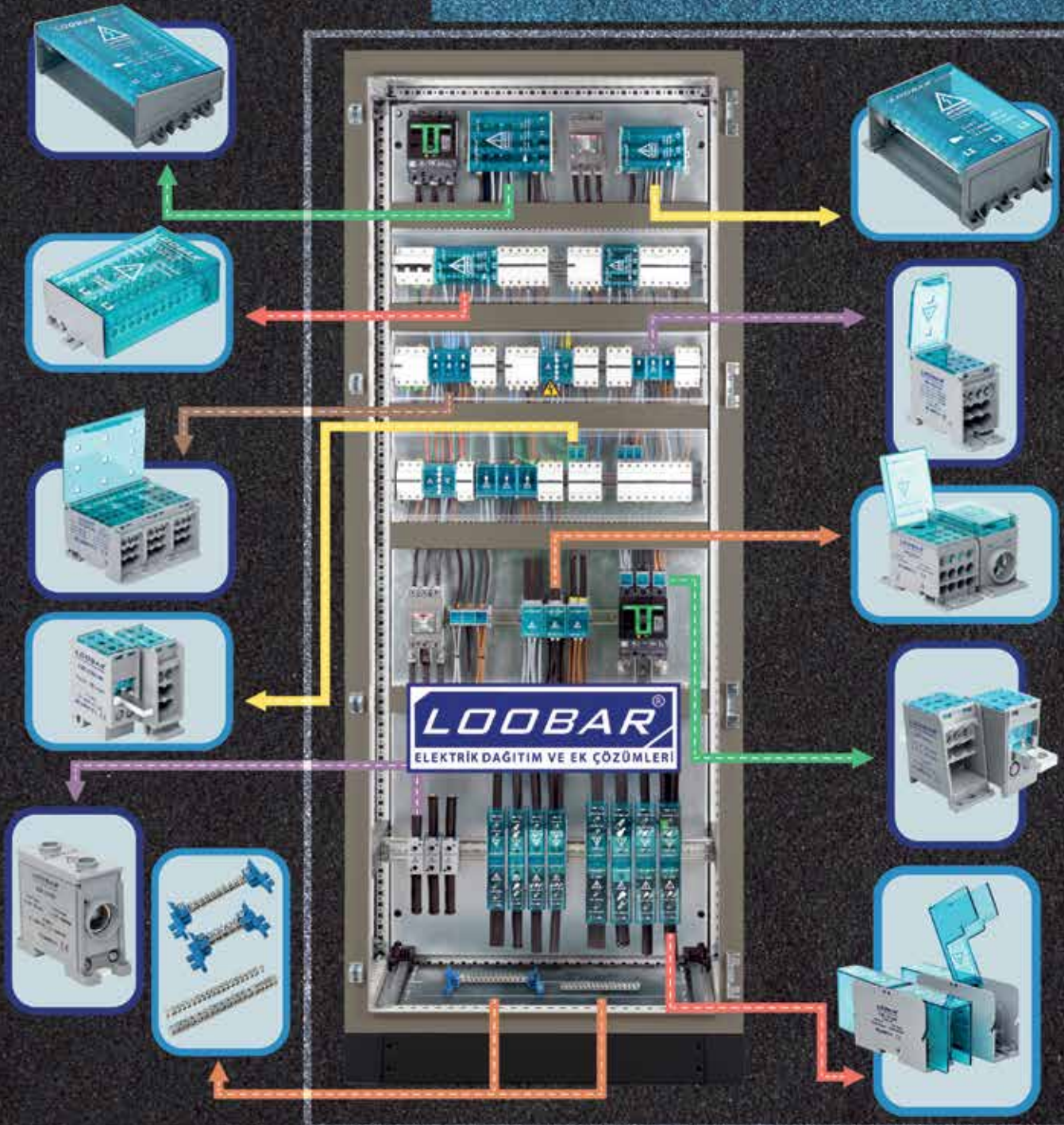
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 37 SAYI : 415 ARALIK 2024



BİLİMİN ÖNCÜLÜĞÜNDE
70 YILLIK MÜCADELE GELENEĞİ

em is a y





1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 37 SAYI : 415 ARALIK 2024

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına

Sahibi

Gülhan GÜRLER

Sorumlu Yazı İşleri

Müdürü

Muhammet DEMİR

Yayın Komisyonu

HÜSEYİN AVNİ GÜNDÜZ
M. SALİM ARSLANALP
MEHMET GÜZEL
GÜLEFER METE
IŞIL İNKAYA YAPALI
MUHAMMET DEMİR
MURAT KARDAŞ

Yayına Hazırlayanlar

Kamer TÜRKYILMAZ GÜNER
Kahraman YAPICI

Yönetim Yeri

EMO İzmir Şubesi
Kazım Dirik Mah.
Üniversite Cad. 374/1 Sk.
No:1 Bornova-İZMİR
Tel: 0.232. 489 34 35
Faks : 0.232. 445 49 49
izmir@emo.org.tr
http://izmir.emo.org.tr

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın
Ayda bir yayınlanır

Baskı

Altındağ Grafik Matbaacılık
Tel/Faks: 0232 457 58 33

Baskı Tarihi

11.10.2024

Baskı Adedi

500

EMO İzmir Şubesi Bülteni'nde yayınlanan her türlü haber ve yazı izin almak koşulu ile kullanılabilir. Yayınlanan yazılardan yazarları sorumludur. EMO İzmir Şubesi üyelerine ücretsiz yollanır.

70 Yıllık Mücadele Geleneği

Bu yıl Odamızın 70. kuruluş yıl dönümünü kutluyoruz. Yıl dönümümüzde düzenleyeceğimiz Geleneksel EMO Gecesi'nde meslekte 60, 50, 40 ve 25. yılını tamamlayan üyelerimize plaketlerini vererek onurlandıracağız. TMMOB Yasası uyarınca 26 Aralık 1954 tarihinde kurulan Odamız, ilk günden bu yana Anayasa'nın 135. maddesine verilen görevleri yerine getirerek, mesleğin gelişimine ve ülke kalkınmasına hizmet etmektedir. Mesleki, demokratik mücadele geçmişiyle 70 yaşına giren Odamız, bilimin ve teknolojinin yaşamın odağında olduğu bir gelecek için dayanışmayı büyütmektedir.

Son 20 yıldır başta enerji ve telekomünikasyon alanları olmak üzere uygulanan özelleştirme ve piyasalaştırma politikalarıyla kamu kaynakları, uluslararası finans çevrelerine aktarıldı. Uluslararası sermayenin beklentilerinin karşılandığı bu dönemde, uyarılarımıza rağmen kamu kaynakları tüketilerek, en küçük dalgalanmaya karşı dirençsiz bir ekonomi yaratıldı. Kalkınma ve sanayileşmede anahtar rol oynayan meslektaşlarımız da yoksullaştı. Toplumsal sorumluluk bilinciyle meslek alanlarında bilgi üreten ve üretilen bilgiyi üyeleri ve kamuoyu ile paylaşan Odamızın ana güç kaynağı, şüphesiz üyelerimizin çalışmalarına verdiği katkıdır. Tüm etkinliklerimiz, Şubemizin komisyonlardan başlayarak yüzlerce üyenin katkısıyla hayata geçmektedir. Bu kolektif çalışma anlayışı, uzun erimli, geniş katılımlı karar alma ve uygulama süreçlerini şekillendirmektedir. Örgütlerimiz, mesleğin kamu yararına yürütülmesi için kurallar oluşturan, mesleki denetim uygulamalarıyla bu kuralları yaşama geçiren yapılardır. Anayasal düzen gereği, kamu idaresinin parçası olan Odalarımız, mesleğin kamu yararına yürütülmesinden de sorumludur.

Mesleği toplumun genel çıkarlarıyla birlikte korumaya çalışan örgütlerimize yönelik baskılar, son 20 yılda artırılarak sürdürülmektedir. Geçtiğimiz ay, Odaları etkisizleştirmek ve iktidarın arka bahçesine dönüştürmek için sürdürülen girişimlere bir yenisi daha eklendi. 2018 yılında yayımlanan 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na "görev alanına giren konularla ilgili olarak mimarlık ve mühendislik meslek kuruluşlarına ilişkin mevzuatı hazırlama ve bunları denetleme" yetkisi verilmişti. Anayasa Mahkemesi kararıyla Kasım ayı sonunda yürürlükten kalkan bu düzenlemenin aynısı, torba bir teklifin içinde TBMM'ye getirildi. Birliğimiz ve Odamızın ısrarlı takibi ve milletvekili üyelerimiz çabasıyla teklifteki "mevzuat hazırlama" bölümü tekliften çıkarılabildi. Anayasa Mahkemesi'nin iptal ettiği hükmü yeniden yasalaştırılarak ısrarla bir bakanlık birimine, Odaların geliştirdiği mesleki kuralları değiştirme yetkisi verilmeye çalışılması anlaşılır değildir. Anayasamızda kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarına özerklik tanınmasının temel nedeni, mühendislik faaliyetlerinin kamu yararına uygun bir şekilde sürdürülmesini güvence altına almak istenmesidir. Bu özerklik, kuşkusuz merkezi idareden bağımsız olarak organlarını seçebilme, mesleki faaliyetlerle ilgili üyelerini ve örgütlerini bağlayıcı karar alma, meslek mensuplarının uyacağı ilke ve kuralları belirleme hak ve yetkisini de içerir.

İsrarla koruduğumuz ve geliştirmeye çalıştığımız bu mücadele anlayışını her dönem genç meslektaşlarımıza devrederek, Odamızı büyütüyoruz. Aralık ayı boyunca düzenleyeceğimiz Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri'ne katılan onlarca meslektaşımız, deneyimlerini ve bilgi birikimlerini genç mühendislere aktaracak. Odamızın emek ve demokrasi mücadelesindeki yerini almasını sağlayan ve 70 yıllık geleneği yaratan meslektaşlarımıza teşekkür ederken, görevi bizlerden devralacak gençlerimize de başarılar diliyoruz. 2025'in mühendis emeğinin büyüdüğü, herkesin huzur, barış ve güven içinde yaşadığı bir ülke için dönüm noktası olmasını dileyerek, mutlu yıllar diyoruz.

Gülhan Gürler

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

SMM Üye Toplantıları Yapıldı

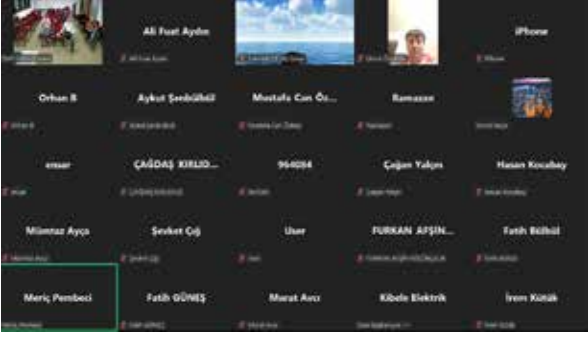
Şubemiz tarafından 6 Kasım 2024 tarihinde düzenlenen toplantılarla SMM üyelerimizle bir araya gelindi.

Ankara'da 09.11.2024 tarihinde düzenlenecek 'SMM ve Mesleki Denetim Çalıştayı' gündeminde yer alan SMM-BT belge yenileme ve belge verilme koşulları, proje onay süreçleri, MİSEM eğitimleri ve mesleki denetim yöntemleri vb konuların yerel ölçekte ele alınması, SMM olarak faaliyet yürüten üyelerimizin sorunlarının tespit edilmesi amacıyla, SMM üyelerimizle 6 Kasım 2024 tarihinde bir araya geldik.

Toplantılarda ayrıca Şubemiz faaliyet alanı içerisinde yer alan Aydın,

İzmir ve Manisa illerinde görevli elektrik dağıtım şirketleri olan GDZ ve ADM EDAŞ tarafından kullanılan DBS-YBS yazılımları arasındaki geçiş ve migrasyon sürecinde yaşanan teknik sorunlar da ağırlıklı olarak ele alındı, Şubemizin daveti ile ilgili dağıtım şirketi yetkililerinin de katılım sağladığı toplantılar, Aydın ilinde faaliyet yürüten SMM üyelerimiz için ADM EDAŞ yetkililerinin katılımı ile online olarak düzenlenirken, İzmir ve Manisa illerinde faaliyet yürüten SMM üyelerimiz için GDZ EDAŞ yetkililerinin de katılımı ile Şubemizde hem yüz yüze hem de online olarak gerçekleştirildi. Bu sayede, farklı illerdeki üyelerimizin

de görüş ve önerileri anlık olarak alınarak, bölgesel sorunların daha etkili bir şekilde değerlendirilmesi sağlandı. Toplantılara toplam 89 üyemiz katılım sağladı. Üyelerimizin aktif katılımı ve değerli geri bildirimleri, önümüzdeki süreçte ele alınacak konulara ışık tutacak ve çözüm önerilerinin şekillenmesine katkı sağlayacaktır. Toplantılar, hem üyelerimizin sorunlarının yerinde tespit edilmesi hem de çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından oldukça verimli geçti. Şubemiz, üyelerimizin mesleki faaliyetlerini daha etkin ve verimli bir şekilde yürütebilmeleri için bu tür istişare toplantıları düzenlemeye devam edecektir.



MÜKAD İzmir Temsilciliği Şubemizi Ziyaret Etti

Mühendis ve Mimar Kadınlar Derneği (MÜKAD) İzmir Temsilciliği, 26 Kasım 2024 tarihinde Şubemizi ziyaret etti.

MÜKAD İzmir İl Temsilciliği Başkanı Nurgül Biçer, Makina Mühendisleri Odası İzmir Şube geçmiş dönem başkanı Güniz Gacaner Ermin, MMO İzmir Şubesi'nden Burcu Kocaova Karaman ve MÜKAD Arge Tasarım ve Proje Komisyon Başkanı Servet Seden Çakıroğlu'ndan oluşan MÜKAD heyetinin, EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, EMO İzmir Şubesi Kadın Mühendisler Komisyonu üyeleri Gülefer Mete, Hale

Kolay ve Esmâ Uzer Kardaş ile yaptığı görüşmede; MÜKAD kuruluş süreci, çalışmaları hakkında bilgilendirme yapıldı.

Odamız ve MÜKAD arasında potansiyel işbirlikleri değerlendirilerek, bir sonraki toplantının kahvaltı etkinliği şeklinde olmasına karar verildi.



SMM ve Mesleki Denetim Çalıştayı

SMM Daimi Komisyonu'nun 28.08.2024 tarihinde aldığı karar doğrultusunda Ankara'da 9 Kasım 2024 tarihinde Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Genel Merkezi'nde 'SMM ve Mesleki Denetim Çalıştayı' düzenlendi.

Çalıştay, SMM Daimi Komisyonu'ndan sorumlu EMO Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mehmet Mazmanoğlu'nun açılış konuşmasıyla başladı. Mazmanoğlu, açılış konuşmasında, mesleki denetim süreçlerinin güncellenmesi ve iyileştirilmesi konusundaki hedefleri dile getirerek, karşılaşılan zorlukların üstesinden gelinmesi ve mesleki standartların daha ileriye taşınması adına bu tür etkinliklerin önemine vurgu yaptı. Şubelerde gerçekleştirilen yerel çalıştay ve forumlarda görüşülerek gelen görüşler doğrultusunda SMM-BT belge yenileme ve belge verilme koşulları, proje onay süreçleri, MİSEM eğitimleri ve mesleki denetim yöntemleri detaylı bir şekilde ele alındı. Bu konular üzerinde yapılan tartışmalar, hem uygulamada karşılaşılan

sorunların tespit edilmesi hem de çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından oldukça verimli geçti. Çalıştayın devamında, şube temsilcileri söz alarak, kendi bölgelerinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin görüşlerini paylaştılar. Özellikle, belge yenileme sürecindeki zorluklar, MİSEM eğitimlerinin içeriğinin güncellenmesi ve proje onay süreçlerinde yaşanan gecikmeler gibi konular üzerinde durulurken, şube temsilcilerinin katkıları, genel mesleki denetim politikalarının yeniden şekillendirilmesi açısından önemli veriler sundu. Çalıştaya, Şubemiz adına Şube Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Muhammet Demir, Şube

Teknik Müdürü Ali Fuat Aydın ve Şube SMM Komisyonu Başkanı Mümtaz Ayça katılım sağladı. Temsilcilerimiz, çalıştayda, gündem maddeleri ile ilgili görüş ve önerilerini detaylı bir şekilde sunarak, çalıştayın zenginleştirilmesine katkıda bulundular. Çalıştay sonunda, çalıştayın, mesleki standartların yükseltilmesi ve uygulamaların iyileştirilmesi adına alınan kararların hayata geçirilmesi yönünde önemli bir adım olduğu, bu tür çalıştayların, üyelerimizin bir araya gelerek bilgi ve deneyimlerini paylaşmaları için bir platform olmasının yanı sıra mesleki gelişimin sürekliliği için büyük önem taşıdığı vurgulandı.



Adalet Nöbeti Sürüyor #GeziyeÖzgürlük #GeziyiSavunuyoruz

Hukuksuz tutuklamalara karşı sürdürülen Adalet Nöbeti'nin 949. gününde nöbeti EMO İzmir Şubesi devraldı.

İzmir Mimarlık Merkezi önünde sürdürülen Adalet Nöbeti'ne 29 Kasım 2024 tarihinde destek veren üyelerimiz; 'Anayasa'nın meslek odalarına yüklediği sorumluluk gereğince Gezi Parkı park olarak kalsın diye mücadele eden arkadaşlarımız derhal serbest bırakılsın!' talebini yinelediler.

Güvenli ve sağlıklı yaşam alanla-

rında barınma hakkını, kent hakkını, adaleti, özgürlüğü talep eden Gezi'nin

taleplerinin arkasında, tutuklu arkadaşlarımızın yanındayız.



Tiyatro Oyunu ve Söyleşi Etkinliği Düzenlendi

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi 14 Kasım 2024 tarihinde Türk tiyatrosu, sinema, dizi oyuncusu ve seslendirme sanatçısı Betül Arım'la söyleşi düzenledi. Söyleşinin bir gün öncesinde katı-

lımcılar, Arım'ın yazdığı ve sahnelediği "Dışarda Hiçbir Şey Var!" adlı tiyatro oyununu da birlikte izlediler.

Şubemizde gerçekleştirilen söyleşide ünlü oyuncu Betül Arım katılımcılara kendi hayatından örnekler vererek, yaşamanın ve hayatta olma-

nın sanat olduğunu, değişimin ancak kişinin kendi çabasıyla olabileceğini aktardı. Arım'ın, kişisel farkındalığı artırmanın ve kendini bilmenin önemini eğlenceli bir dille aktardığı söyleşiyle katılımcılar keyifli dakikalar geçirdi.



Patlamadan Korunma Semineri Yapıldı

EMO İzmir Şubesi tarafından Elektrik Mühendisi Umur Akkoyun'un sunumuyla, "Patlamadan Korunma Dokümanı (PKD) Nasıl Yorumlanır ve Uygulanır?" başlıklı seminer, düzenlendi.

İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nde 24 Ekim 2024 tarihini-

de, Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'nde 26 Kasım 2024 tarihinde düzenlenen seminerlerde Umur Akkoyun; mevzuat ve standartlar, iş yerinin ve işin tanımlanması ile ilgili bilgi aktardı. Akkoyun sunumunda; "kullanılan kimyasalların (sıvı, gaz, toz) tanımlanması ve karakteristikleri", "Tehlikeli alanların (muhtemel

patlayıcı ortamların) tanımlanması, senaryolar", "Tutuşturma kaynakları", "Tehlikeli alanlardaki riskler", başlıklarında katılımcılara bilgi vererek, tehlikeli alanlarda kullanılacak ekipmanların uygunluğunun önemi ve bu alanlarda çalışma kültürü ve farkındalık oluşması gerektiği konusunda değerlendirmelerde bulundu.



İzmir Büyükşehir Belediyesinde Çalışan Üyelerimize Teknik Seminerler Düzenleniyor

İzmir Büyükşehir Belediyesi ve iş-tiraklerinde çalışan üyelerimizin teknik bilgi ve deneyimlerinin artırılması, Oda ilişkilerinin geliştirilmesi amacıyla Şubemiz Eğitim Komisyonu'nun koordinasyonunda seminerler düzenlenmeye başlandı.

6 ay boyunca toplam 13 konuda iki haftada bir düzenlenecek Seminer Serisi'nin ilki Aydınlatma Tasarımı ve Uygulamaları konusunda 16 Kasım

2024 tarihinde İzmir Büyükşehir Belediye Hizmet Binası Toplantı Salonunda gerçekleştirildi.

EMO İzmir Şubesi Aydınlatma Komisyonu Üyemiz Çağdaş Baytekin'in sunumuyla gerçekleştirilen seminerde; "aydınlatmanın temel bilgileri, tasarım ve uygulama safhaları", "yol ve tünel aydınlatmaları", "LED aydınlatma sistemleri ve ekipmanlarındaki yenilikler ve yenilikçi çözümler aktarıldı.

Seminer serisinin ikincisi 29

Kasım 2024 tarihinde Üyemiz Taner İriz'in sunumuyla Artık Akım Cihazı ve Topraklamalar başlığında gerçekleştirildi. Taner İriz sunumunda; artık akım koruma cihazlarının sınıflandırmasına ilişkin bilgiler vererek, TT ve TN. Sistemler, topraklama direnci, IEC standartları, kablo seçimi, deşarj aydınlatma çeşitlerinin ve evsel cihazların artık akım koruma (RCD) cihazlarına etkisi konusunda değerlendirmede bulundu.



2025 Yılı En Az Ücretleri Belirlendi

EMO Yönetim Kurulu kararıyla, 2025 yılında mühendislik hizmetleri için uygulanacak en az ücretler ile ilgili kurallar belirlenerek, kitapçık olarak yayımlandı.



Elektrik, elektronik, biyomedikal ve kontrol mühendisliği hizmetlerinde 2025 yılında uygulanacak en az ücretler belirlendi. Buna göre, işletme sorumluluğu, trafo, dış tesis, projeleri, test ve ölçümler gibi mühendislik hizmet bedelleri yüzde 25 oranında artırıldı.

1 Ocak 2025 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere mesleki denetim bedellerinin 50 kW üstü projeler için 875 TL ve 50 kW altı projeler için 175 TL olarak belirlenmesine karar verildi. 1 Ocak 2025 tarihinden önce düzenlenmiş yapı ruhsatlarına ilişkin pro-

jelere ait henüz ödenmemiş mesleki denetim bedelleri ise 31 Mart 2025 tarihine kadar 50 kW üstü projeler için 650 TL ve 50 kW altı projeler için 130 TL olarak ödenebilecek. Söz konusu projeler için bu tarihten sonra yapılacak ödemelerde 2025 için belirlenen bedeller üzerinden hesaplama yapılacaktır.

2025 Yılı Elektrik, Elektronik, Elektrik-Elektronik, Biyomedikal Mühendisliği Hizmetleri kitabına <https://bit.ly/49q6Mr1> bağlantısından ulaşabilirsiniz.

2025 Yılı SMM-BT Belge Başvuru ve Yenilemeleri

Serbest Müşavir Mühendis (SMM) olarak hizmet üreten üyelerimiz için SMM yenileme dönemi, 15 Kasım 2024 tarihinde başladı. **2024 yılı belgelerinin geçerliliği 31 Aralık 2024 tarihinde sona erecektir.** SMM-BT belge işlemleri, 28 Şubat 2025 tarihine kadar "yenileme", sonrasında ise "ilk çıkarma" kapsamında değerlendirilecektir.

Mevcut SMM-BT belgelerinin geçerliliği 31 Aralık 2024 tarihinde sona ermektedir. 2024 yılına ait belgelerle 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren herhangi bir işlem yapılmayacaktır. 28 Şubat 2025 tarihinden sonraki başvurular ise "ilk çıkartma" kapsamında değerlendirilecektir.

İlgili kurumların 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren 2024 yılında çıkarılmış olan belgeler ile işlem yapmayacak olması nedeniyle üyelerimizin, yenileme işlemlerini Aralık ayı içinde tamamlamaları önemlidir.

EMO Yönetim Kurulu'nun 10 Kasım 2024 tarih ve 49/22 sayılı oturumunda; kendi adına veya ortak olarak çalışan üyelerimiz için SMM-BT belgesi yenileme başvurularının 15 Kasım 2024- 28 Şubat 2025 tarihleri arasında yapılmasına, ücretli çalışan üyelerimiz için ise yenileme işlemlerinin 2025 yılı mühendislik hizmeti ücretinin belirlenmesinin ardından başlatılmasına karar verilmiştir.

SMM-BT Belge Bedelleri

Yönetim Kurulumuzun 10 Kasım 2024 tarih ve 49/22 sayılı oturumunda SMM-BT-BTB ve SMMHB belge bedelleri ise aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

2025 Yılı Aidatı:	1.200,00 TL
SMM İlk Çıkartma:	14.000,00 TL
BT İlk Çıkartma:	18.000,00 TL
SMM Yenileme:	7.000,00 TL
BT Yenileme:	7.750,00 TL
BTB İlk Çıkartma	20.000,00 TL
BTB Yenileme	12.000,00 TL
SMMHB	17.250,00 TL/belge

Aynı oturumda; meslek hayatında ilk kez SMM ve BT belgesi çıkartacak olan üyelerimiz için SMM ve BT İlk Çıkartma bedellerinde % 50 indirim uygulanması kararı alınmıştır. Bu indirim kendi adına veya ortak olarak ilk defa SMM BT çıkartacak üyelerimize uygulanacaktır.



2025 Yılı SMM-BT Başvuruları'na ilişkin gerekli dokümanlara <https://bit.ly/30CGHeT> adresini ziyaret ederek veya QR kodu taratarak ulaşabilirsiniz.

Mesleki Denetim Bedelleri Güncellendi

EMO Yönetim Kurulu'nun 10 Kasım 2024 tarih ve 49/22 sayılı oturumunda; 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere mesleki denetim bedellerinin 50 kW üstü projeler için 875 TL ve 50kW altı projeler için 175 TL olarak belirlenmiştir. 1 Ocak 2025 tarihinden

önce düzenlenmiş yapı ruhsatlarına ilişkin projelere ait henüz ödenmemiş mesleki denetim bedelleri ise 31 Mart 2025 tarihine kadar 50 kW üstü projeler için 650 TL ve 50kW altı projeler için 130 TL olarak ödenebilecektir. Bu tarihten sonra yapılacak ödemelerde 2025 için

belirlenen bedeller üzerinden hesaplanarak yapılacaktır. Üyelerimize artışlardan etkilenmemek için 1 Ocak 2025 tarihinden önceki projelerine ilişkin mesleki denetim işlemlerini en geç 31 Mart 2025 tarihine kadar tamamlamalarını öneririz.

BANKA HESAP BİLGİLERİ

Akbank

IBAN: TR88 0004 6000 5288 8000 0048 80

Hesap Adı: TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi

İş Bankası

IBAN: TR52 0006 4000 0013 4010 0059 41

Hesap adı: Elektrik Mühendisleri Odası

EMO İzmir Şubesi Tiyatro Topluluğu Kuruluyor!

EMO İzmir Şubesi olarak, üyelerimizin sanatla buluşması ve yaratıcılığın sahnede hayat bulması amacıyla Tiyatro Topluluğu'nu kuruyoruz.

Bu topluluk, her yaştan EMO üyesinin, ayrıca EMO GENÇ öğrencilerinin yeteneklerini geliştirebileceği ve kendilerini sahnede ifade edebileceği bir platform olacak. Üstelik her üye, topluluğa dışarıdan bir kişiyi daha davet ederek bu sanatsal paylaşımı büyütebilecek.

Topluluğun hedefi, çalışmaların sonunda en az bir tiyatro oyununu

sahneleyerek izleyicilerle buluştur-maktır. Bu sayede katılımcılar, yalnızca tiyatro becerilerini geliştirmekle kalmayacak, aynı zamanda sahne deneyimi yaşayarak sanatı daha geniş bir kitleyle paylaşma fırsatı elde edecek.

Yönetmenimiz Ahmet Ayaz Yılmaz ile Sahneye Adım Atın!

Bu heyecan verici topluluğun yönetmenliğini, ödüllü tiyatro oyuncusu ve yönetmeni Ahmet Ayaz Yılmaz üstlenecek.

Topluluk Çalışma Programı: Haftada 2 gün, akşam saatlerinde, ikişer saat.



Katılmak İçin Hemen Başvurun!

Tiyatronun büyüsüne katılmak ve topluluğun bir parçası olmak istiyorsanız aşağıdaki bağlantıdan kayıt olun: <https://emoizmir.org/form/view.php?id=93245>

70. Kuruluş Yıl Dönümü GELENEKSEL EMO GECESİ

Meslekte 60, 50, 40, 25. Yıl Plaket Töreni

Elektrik Mühendisleri Odası'nın 70. kuruluş yıl dönümü nedeniyle 20 Aralık 2024 tarihinde "Geleneksel EMO Gecesi" düzenlenecektir. Meslekte 60, 50, 40 ve 25. yıllarını dolduran üyelerimize plaketlerinin de takdim edileceği gecede, Deniz Kınay Orkestrası eşliğinde yılın yorgunluğunu birlikte atacağız. Balçova Termal Otel Kardelen Salonu'nda gerçekleştirilecek geceye katılmak isteyen üyelerimiz <https://emoizmir.org/form/view.php?id=91035> bağlantısından kayıt yaptırabilirler.

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

**EMO
GELENEKSEL
GECESİ**

20 ARALIK 2024 CUMA
20.00

**Balçova Termal Otel
KARDELEN SALONU**
BALÇOVA-İZMİR

MESLEKTE 60, 50, 40, 25. YIL

**PLAKET
TÖRENİ**

Deniz Kınay Orkestrası
eşliğinde gala yemeği

*Gala Yemeği: Limitli yerli içki ve ana yemekten oluşan menü
Çocuk Menü : 600 TL/kışı
Gala Yemeği : 2.000 TL/kışı

*KDV dahil değildir

aralık 2024 emo izmir şubesi | 9

Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri 2024

EMO İzmir Şubesi tarafından son 5 yılda mezun olan genç mühendislere ve 3'üncü ve 4'üncü sınıflarda eğitimlerini sürdüren EMO-Genç üyelerine yönelik olarak Aralık ayı boyunca Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri düzenlenecektir.

Deneyimli meslektaşlarla genç mühendisler arasında bilgi ve deneyim aktarma köprüsü işlevini gören seminerler, haftanın 4 günü düzenlenecektir. Seminer takvimi ve kayıt bağlantısı yazımızın devamında yer almaktadır.

EMO İzmir Şubesi tarafından hazırlanan takvim kapsamında seminerler, Aralık ayı boyunca 18:00-20:00 saatleri arasında EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Seminerler, "Elektrikli Araçlar/Enerji Depolama", "Yapay Zeka/Endüstri 4.0", "Endüstriyel Otomasyon", "Yangın Algılama ve Uyarma Sistemleri", "Aydınlatma", "Hücresel İletişim", "Malzeme", "Yenilenebilir Enerji", "Yazılım", "PCB

Tasarım / Gömülü Yazılım", "Tıp Elektroniği / Robotik", "Enerji Yönetim Sistemi/ Verimlilik Artırıcı Projeler" ve "Endüstriyel Bakım / Topraklamalar" üst başlıkları altında düzenlenecektir. Deneyimli meslektaşlarımızın bilgi ve

deneyimlerini paylaşacağı seminerler sonunda, düzenli olarak katılım sağlayan genç mühendislere 27 Aralık 2024 tarihinde düzenlenecek belge töreninde "katılım belgesi" verilecektir.

Seminerlere katılım için Online Kayıt: <https://emoizmir.org/form/view.php?id=94588>

EMO İzmir Şubesi - VDE Institute Seminer Programı

Şubemizin, VDE Institute ile birlikte düzenlenecek çevrimiçi seminer programı aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Seminerler İngilizce gerçekleştirilmektedir. Katılım için bilgilerinize sunarız.

Tarih	Eğitim Konusu
23.01.2025	AC-charging stations and wallboxes – Standards and requirements for a successful market access
20.02.2025	Testing of DC-Chargers
20.03.2025	Medical X-ray Equipment: Understanding and Applying IEC Standards
24.04.2025	Test methods for the assessment of electrical insulating materials
22.05.2025	DC Charging and High Power Charging (HPC) Infrastructure
26.06.2025	Accelerating the Future of e-Mobility: Latest Trends and Developments in the Nordics, UK and Turkey

EMO İzmir Şubesi Genç Mühendisler Kahvaltı Etkinliği: BİRLİKTE DAHA GÜÇLÜ BİR GELECEK

EMO İzmir Şubesi

35. Dönem Genç Mühendisler Komisyonu

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi olarak, genç mühendislerimizin tanışma, kaynaşma ve mesleki dayanışma kültürünü güçlendirme amacıyla 1 Aralık 2024 tarihinde düzenlediğimiz kahvaltı etkinliği, yoğun bir katılım ile gerçekleşti.

Ege Üniversitesi Konuk Evi'nde, şubemizin Genç Mühendisler Komisyonu tarafından organize edilen bu etkinlik, mesleğe yeni adım atan mühendislerle deneyimli meslektaşlarımızı bir araya getiren anlamlı bir buluşma oldu.

Genç Mühendisler Komisyonu olarak temel hedefimiz, genç mühendislerin meslek örgütümüz içinde daha aktif roller üstlenmesini sağlamak, dayanışma kültürünü yaygınlaştırmak ve mühendislik mesleğine dair yeni perspektifler geliştirmektir. Odamızın sahip olduğu tecrübe ve bilgi birikimini genç mühendislerle buluşturmaya,

onların mesleki gelişimine katkıda bulunacak projeler ve etkinlikler düzenlemeyi öncelikli görevlerimiz arasında görüyoruz.

Kahvaltı etkinliğimiz, bu hedefler doğrultusunda planlanmış olup, yalnızca bir tanışma etkinliği olmanın ötesinde, EMO çatısı altında birlikte üretmenin ve kolektif bir geleceği inşa etmenin ne denli önemli olduğunu vurgulamayı amaçlamıştır. Etkinlik süresince gerçekleştirilen serbest kürsü konuşmaları, genç mühendislerimizin mesleki yaşamlarına yön veren deneyim paylaşımları ve odanın meslektaşlarımızın hayatındaki rolüne dair anlamlı anekdotlarla zenginleşmiştir. Bu paylaşımlar, mesleğe yeni başlayan mühendislerimize yol gösterici bir ışık olmuştur.

Genç mühendislerin örgütlenmesi, odamızın sürdürülebilirliğinin ve dinamizminin temel taşıdır. Bu tür

etkinlikler, genç mühendislerin hem meslek odasıyla bağlarını güçlendirmekte hem de birlikte üretmenin ve dayanışmanın önemini bir kez daha hissettirmektedir. Mesleki zorluklara karşı kolektif çözümler üretmek ve mühendislik mesleğini daha ileri taşımak, yalnızca bireysel çabalarla değil, örgütlü bir dayanışma anlayışıyla mümkündür.

Genç mühendislerimizin enerjisi ve yenilikçi yaklaşımlarını odamızın bilgi birikimiyle birleştirerek mesleğimizin geleceğine daha güçlü bir yön vereceğimize olan inancımız tamdır. Bu bağlamda, Genç Mühendisler Komisyonu olarak, ilerleyen süreçte de meslektaşlarımızın ihtiyaçlarına yönelik çeşitli etkinlikler düzenlemeye ve projeler geliştirmeye devam edeceğiz.

Birlikte daha güçlü bir EMO ve daha güçlü bir mühendislik geleceği için dayanışmamızı büyütmeye davet ediyoruz.



EMO Gizli Zammı Yargıya Taşdı



EMO, Yönetim Kurulu, son kaynak tarifesindeki yüksek tüketim limitinin, konut faturalarını da etkileyecek şekilde dü-şürüldüğü Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) kararını yargıya taşıdı. Danıştay'da açılan davada, değişikliğin iptalinin yanı sıra yürütmesinin dava sonuna kadar durdurulması da talep edildi.

EMO Yönetim Kurulu'nun 26 Kasım 2024 tarihinde gerçekleştirdiği basın açıklamasında, EPDK kararını yargıya taşındığına vurgu yapılarak, şöyle bilgilere yer verildi:

"EPDK, hükümet sözcülerinin bir süredir dile getirdiği 'elektrik faturalarındaki sübvansiyonların' sonlandırılacağına ilişkin söylemlerinin gereğini yaparak, Son Kaynak Tedarik Tarifesi'nin Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ'de tüketim limitlerini düşürmüştü. Dava konusu kararla, deprem sonrası kurulan geçici konutlar hariç olmak üzere tüm meskenler ve apartman ya da sitelerdeki ortak aboneliklerdeki yıllık 100 milyon kilovat saat (kWh) olan sınır 5 bine, kamu ve özel hizmetler (ticarethane) ile sanayi kuruluşları için yıllık 1 milyon kWh olan limit ise 15 bine düşürülmüştü. Son Kaynak Tedarik Tarifesi'nin Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ'e göre yıllık tüketimleri bu limiti aşan aboneler, tedarikçi seçmeyip bölgelerindeki görevli perakende şirketinden enerji alıyorsa, tebliğ kapsamında oluşacak yüksek bedellerle faturalandırılacaklardır. Geldiğimiz noktada enerji piyasasında tedarikçi bile seçilemeyen

bir tekelleşme yaşanması nedeniyle, tüketiciler görevli perakende şirketlerinden enerji almak zorunda kalmaktadır. Tebliğ kapsamındaki abonelere, spot enerji borsasında oluşan Piyasa Takas Fiyatı (PTF) gibi spekülasyon maliyetleri ve yenilenebilir enerji kaynaklarına (YEKDEM) yönelik olarak döviz bazlı alım garantilerinin maliyetleri doğrudan yansıtılmaktadır."

"Hangi Aboneler Etkilenecek?"

Limit değişikliğinin EPDK'nın tarifelerdeki düzenleyici rolünü sınırlandırdığına dikkat çekilen açıklamada, "Kalabalık aileler, elektrikle ısınan ya da Ege ve Akdeniz illerinde yazın klima kullanan ailelerin limiti aşma ihtimali yüksektir. Konutlar için belirlenen sınır, aylık ortalama olarak 417

kWh'lık bir tüketime denk gelmektedir. Ekim 2024 rakamlarıyla aylık ortalama 1050 TL düzeyinde fatura ödeyen tüm konut aboneleri bu değişiklikten etkilenecektir. Benzer şekilde 'Kamu ve Özel Hizmetler Sektörü ile Diğer' (ticarethaneler) kapsamındaki abonelerde aylık ortalama 1250 kWh tüketimi olan yani ortalama 6 bin 241 TL'yi geçenler ve alçak gerilimde aylık ortalama 1250 kWh'lık tüketimine karşılık 5 bin 599 TL'yi aşan sanayi tesisleri yüksek tüketimli sayılacaklardır."

"Konutlar Bu Yükü Kaldıramaz"

Geçtiğimiz Ekim ayı için tebliğ kapsamında yapılan hesaplamalarda, birim enerji bedelinin ortalama olarak 2.95 TL olarak hesaplandığına yer verilen açıklamada, "Bu hesaba göre; aylık ortalama tüketimi 417 kWh olan konutlar için aylık fatura, Ekim 2024 rakamlarıyla yüzde 96 artışla, 1048 TL'den 2 bin 48 TL'ye yükselecektir. Aylık ortalama tüketimi limit değerinde, yani 1250 kWh'lık tüketimi olan ticarethanelerde ise fatura yüzde 8 artışla 6 bin 744 TL'ye yükselecektir. Benzer şekilde 1250 kWh tüketimi olan alçak gerilimden enerji alan sanayi kuruluş-

Yüksek Tüketimli Tüketiciler Son Kaynak Tedarik Tarifesi Enerji Bedeli için Örnek Hesaplaması (Ekim 2024 Ortalama Değerleriyle)

PTF Ortalaması (mWh-TL)	2348,9
YEKDEM (mWh-TL)	350,4
Katsayı (KBK)	1,0938
1 mWh=1000 kWh (TL)	2952,5
1 kWh (TL)	2,953

larının faturaları da yüzde 7 artışla 6 bin 18 TL'ye ulaşacaktır."

Dava konusu yapılan kararla limiti aşan abonelere her ay aynı tüketim için farklı birim fiyatlarla fatura kesileceğine dikkat çekilerek, "Aboneler, tüketim sırasında uygulanacak tarifeyi bilemeyeceklerdir. Kamu hizmetlerinin açıkça ilan edilen, artış oranları da önceden belirlenen bedeller ile yürütülmesi esas olmalıdır. Her abonenin sayaç okuma günleri de farklılık göstermektedir. Şu anda sanayi aboneleri için akıllı sayaçlarla yapılan ölçümlerde saatlik dilimlerdeki tüketimlerine göre hesaplama yapılmaktadır. Bu nedenle her abone için farklı bir birim fiyat oluşmaktadır. Sıradan tüketici konumundaki mesken abonelerinin, elektrik piyasasındaki dalgalanmaları, PTF veya YEKDEM rakamlarındaki değişimleri öngörebilme ihtimalleri de yoktur. Tüketicilerin gelen faturaların doğrulamasını yapabileceği bağımsız bir mekanizma da bulunmamaktadır" ifadelerine yer verildi.

"Düşüşler Yansımayacak"

Elektrik piyasasındaki maliyet düşüşlerinin tüketiciye yansıtılmasına da engel olduğuna vurgu yapılan açıklamada, şöyle tamamlandı:

"Kararla aynı gün Resmi Gazete'de yayımlanan tebliğ değişikliğinde, 'Yüksek tüketimli tüketiciler için son

kaynak tedarik tarifesini, ilgili dönemde serbest tüketici niteliğini haiz olmayan tüketiciler için onaylanmış tek zamanlı perakende satış tarifesinden düşük olamaz. Kademeli tarifenin uygulanmakta olduğu tüketici gruplarında bu kıyaslama için yüksek kademeli tarife esas alınır" ifadelerine yer verilmiştir. Spot piyasada oluşan fahiş rakamlar yansıtılırken, enerji borsasında anlık olarak tüketici lehine rakamlar oluşması durumunda ise faturalara yansımaya engel olunmaktadır. Tüketicinin lehine oluşacak durumlara bile izin verilmemesi; uygulamaya başlanmadan yürütmenin durdurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Günümüzde enerjiye erişim, temel insan haklarından biri olarak kabul edilmektedir ve ucuz, kaliteli ve sü-

rekli olarak sağlanması gereken bir kamu hizmeti olduğu tüm dünyada kabul edilmektedir. Tedarikçi seçme hakkının bile kâğıt üzerinde kaldığı bu sözde serbest piyasanın maliyetleri karşılanamaz ölçüde büyümüştür. Enerjinin enflasyon üzerindeki etkisini sınırlandırmak için kamunun bir an önce alım ve fiyat garantileri içeren enerji ihaleleri yerine doğrudan yatırımlara başlaması gerekir. Elektrik alanında üretimden dağıtıma kadar tüm süreçleri yönetecek dikey entegre bir kamu tekeli yeniden kurulmalıdır. **Geçiş sürecinde ise kamu kaynaklarının sonu belirsiz bir biçimde özel sektöre transfer edilmesine hizmet eden Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu kapatılarak, yerine Kamulaştırma İdaresi Başkanlığı kurulmalıdır."**

417 kWh Tüketimli Konut Faturası Kıyaslaması (Ekim 2024 Ortalama Değerleriyle)

	Düşük Tüketimli Mesken (Ulusal Tarife-TL)	Yüksek Tüketimli Mesken (Son Kaynak-TL)	Fark (Yüzde)
Tüketim (kWh)	417	417	0
Perakende Enerji Bedeli	365	1231	237
Dağıtım Bedeli	569	569	0
Tüketim Vergisi (%5)	18	62	237
KDV (%10)	95	186	96
Fatura Toplamı	1048	2048	96

EMO İzmir Şubesi, 11 Aralık 2024 Çarşamba günü EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde saat 14:00-18:00 arasında Elektrik Mühendisi İsmail Atilla katılımıyla "Orta Gerilim Dağıtım Şebekeleri ve Orta Gerilim Baralarının Tasarımı" başlıklı seminer düzenleyecektir.

SEMİNER

ORTA GERİLİM DAĞITIM ŞEBEKELERİ ve ORTA GERİLİM BARALARININ TASARIMI

- Hücresinin Sınıflandırılması,
- Ekipmanların Seçim Kriterleri,
- Hücresinin Tipinin Seçimi,
- Şebeke ve Dağıtım Barası Tasarımı,
- Otoproduktör Santral Barası Tasarımı,

- Tek Trafolu Fabrika Tasarımı,
- Çok Trafolu Fabrika Tasarımı,
- Gerilim Hassasiyeti Olan Yüklerin İşletilmesi,
- Kapalı ve Açık Ring Şebeke Tasarımı

İsmail ATILLA
Elektrik Mühendisi

11 Aralık 2024 Çarşamba
14.00-18.00

EMO İZMİR ŞUBESİ
HİZMET VE EĞİTİM MERKEZİ

Elektrik Fabrikası Halkındır, Ranta Kurban Edilemez!

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, 21 Kasım 2024 tarihinde Elektrik Fabrikası arazisinin imar durumunu değiştirilerek, ticari alana dönüştürülmesine karşı kitlesel basın açıklaması düzenledi. "Elektrik Fabrikası Halkındır, Ranta Kurban Edilemez!" başlıklı açıklamada, fabrikanın kültürel alan olarak korunması için mücadele çağrısı yapıldı.

İzmir'in en önemli simgelerinden biri olan Tarihi Elektrik Fabrikası'nın Özelleştirme İdaresi'nce imar planlarının değiştirilerek yüksek yapılaşmaya açılması çalışmalarına karşı TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu tarafından açıklaması yapılarak protesto edildi. Tarihi Elektrik Fabrikası önünde gerçekleştirilen açıklamaya, TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu Genel Sekreteri Aykut Akdemir, Ege Kent Konseyleri Birliği ve Konak Kent Konseyi Başkanı Hamit Mumcu ve Konak Belediye Başkanı Nilüfer Çınarlı Mutlu ile meslek odalarının temsilcileri katıldı. Ortak basın açıklamasını ise Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler okudu.

Tarihi Elektrik Fabrikası'nın öneme dikkat çekilen açıklamada, şu bilgilere yer verildi: "Arkamızda bulunan tarihi Elektrik Fabrikası, yalnız İzmir'in değil ülkemizin sanayileşme sürecinin kilometre taşlarından biri ve aynı zamanda bu kentin hafızasıdır. Mevcut hali ile, tarihi binanın, tıpkı Alsancak Garı, TEKEK, Sümerbank, TARİŞ binaları ve Havagazı Fabrikası gibi endüstriyel miras olarak gelecek kuşaklara aktarılması gerektiği konusunda ısrarlıyız.

İzmir'in en değerli bölgesinde, üstelik tescilli bu tarihi binanın üzerinde yer aldığı parsel, yürürlükteki imar planına TAKS:0.50, KAKS:1.50 yapılaşma koşullu "Kültürel Tesis Alanı" olarak işlenmiştir. Bir başka deyişle tarihi Elektrik Fabrikası ancak ve ancak yanı başındaki Havagazı Fabrikası gibi yalnızca kültürel bir işlevle kullanılabilir durumdadır.

Tüm bu kayıtlar ortadayken, Tarihi Elektrik Fabrikası'nın üzerinde yer aldığı 3535 ada 6 parsel, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından "Kültürel Tesis Alanı" olarak iki kez ihaleye çıkarılmıştır. Şimdi ise "Kültürel Tesis Alanı" olarak ihaleye çıkarılan bu alan, aynı idare tarafından "Ticaret-Turizm Alanı"na dönüştürülmek istenmektedir. Bu da yetmezmiş gibi, söz konusu parsel "Emsal:3.00, Yükseklik:30 kat" gibi ayrıcalıklı ve oldukça yoğun bir yapılaşma hakkı verilmeye çalışılmaktadır. Hedef bu değişiklik ile yeni alıcıya, rantı daha yüksek bir arsa sağlamaktır. Böylelikle, tescilli bir kültür

varlığı olan Elektrik Fabrikası, 30 katlı bir rant ucubesi haline dönüştürülerek yok edilecektir.

Adı geçen alanda ticaret ve/veya turizm maksatlı inşa edilecek 30 katlı bina, kent silüetini de bozarak, endüstriyel mirasımızı yok etmekle kalmayacak; bu değişiklik aynı zamanda mekânı, kamusal anlamından ve işlevinden koparıp, bir ticarethaneye dönüştürecektir. Arsanın yeni sahibine verilmek istenen ayrıcalıklı imar hakkının, tüm liman arkası bölgesini tehdit eden bir düzenleme olacağı da unutulmamalıdır.

Elektrik Fabrikası'nın restore edilerek kültür merkezi olarak kullanılan tarihi Havagazı Fabrikası ile birlikte sanayileşme tarihi açısından anıt niteliğindeki bir yapı olduğuna vurgu yapılarak, şöyle denildi:

"Bugün müze olarak hizmet vermeye devam eden İstanbul'daki Silahtarağa Santrali ile aynı dönemde faaliyetlerine başlayan Elektrik Fabrikası'nın temeli, Osmanlı döne-



minde, 1913 yılında imzalanan "yabancı ortaklığa imtiyaz veren sözleşmeye dayanılarak" 1926 yılında Belçikalı Traction-Electricite şirketi tarafından atılmıştır. Santralin 18 Ekim 1928'de devreye girmesiyle birlikte kentte yaşam değişmeye başlamış, sokak aydınlatmasında hava gazından elektriğe geçilmiş, ilerleyen yıllarda ise atlı tramvaylar yerine trolleybüsler devreye girmiştir. Ardından, Tarihi Elektrik Fabrikası, Resmî Gazete'de 27 Temmuz 1943 tarihinde yayımlanan "İzmir Tramvay ve Elektrik Türk Anonim Şirketi İmtiyazı ile Tesisatının Satın Alınmasına Dair Mukaveleinin Tasdiki ve Bu Müessesenin İşletilmesi Hakkında Kanun" kapsamında satın alınarak, kamulaştırılmış, kapasitesi artırılan Fabrika, uzun yıllar İzmir Belediyesi bünyesindeki Elektrik Su Havagazı Otobüs ve Trolleybüs Genel Müdürlüğü (ESHOT) tarafından işletilmiştir.

Zamanla farklı kamu kuruluşları tarafından işletilen Elektrik Fabrikası, 1989'da üretimin durdurulması sonrasında "metruk ve harabe yapı" haline dönüşmüştür. Önce, yapı içinde bulunan teknolojik tarihi açısından önemli ekipmanlar ve cihazlar hurdaya ayrılarak, yok edilmiş, içi boşaltılan tarihi değerimiz "yıkıma" terk edilmiştir. Bugün sıradan arazisi için satılmak istenen Elektrik Fabrikası, tarihi ve kentsel dokuyu yağmalamaya dayalı, betonlaşma temelli büyüme politikalarına karşı dimdik ayakta durarak, direnmektedir."

"Özelleştirme Israrı Risk Yaratıyor"

Ülkenin en zor yıllarında, kıt kaynaklarla kamulaştırılan Elektrik Fabrikası'nın haraç-mezat satılmasına izin verilmeyeceğine vurgu yapılarak, şöyle denildi:

"Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından iki kez özelleştirme adı altında ilana çıkarılan bu 'kıymetli' taşınmazın "satış" yöntemi uygulanmak suretiyle 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun hükümleri çerçevesinde özelleştirileceği duyurulmuştur. Bu satış girişimlerinden ilkinde alıcı çıkmazken, ikincisine İzmir Büyükşehir Belediyesi bir iştirak şirketiyle tek teklifi vermiş, "ihaleyi" kazanmasına rağmen İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne devri yapılamayan arazi, halihazırda imar durumu değiştirilip, rantı artırılarak yeniden ticari alan olarak pazarlanmaya çalışılmaktadır. Kamulaştırma ile yabancı tekelden alınan Elektrik Fabrikası'nı yeniden sermayeye devretmek için gösterilen bu çaba, özelleştirmelerin nasıl dar bir ideolojik bakış açısıyla gerçekleştirildiğinin de bir kanıtıdır.

Yıllarca ESHOT tarafından işletilen Elektrik Fabrikası'nın tapusunun yeniden İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmesi gerekmektedir. Endüstriyel mirasımızın kendi gabarisini fazlasıyla aşan ucube bir yapının altında yok edilmesine ve bir sermaye nesnesi haline getirilmesine göz yummayacağız."

TMMOB'un kararlığına vurgu yapılan açıklamada, yurttaşlara da mücadele çağrısı yapıldı.

"Bu Mirasa Sahip Çıkmak Zorundayız"

Konak Belediye Başkanı Nilüfer Çınarlı Mutlu ise Elektrik Fabrikası'nın kamusal kullanıma açılması gerektiğine vurgu yaparak, "Elektrik Fabrikası, bizzat Mimarlar Odası İzmir Şubesi tarafından zamanında tescillenmiş bir bina. Dünyada buna endüstri mirası diyorlar. Artık üretim yapılmasa bile fabrikalar artık üretimden çekilse bile bir kent hafızası ve belleği olarak farklı fonksiyonlarla işlevlendirilip o kentte kamunun kullanımına açılıyor. Bizim de burada isteğimiz Elektrik Fabrikası'nın restore edilerek kamunun elinde kalması ve kamusal kullanıma açılması. Bunun içerisinde herhangi bir bölümün 30 kat imara açılması kabul edilemez. Buranın turizm ticaret fonksiyonuna dönüşerek özelleştirilmesi kabul edilemez. Çok uzun zamandır başta Büyükşehir Belediyesi olmak üzere kentin aktif odaları tarafından da talip olunan ve hep kamusal kullanım için dönüştürülmek istenen bir mekan. Bu mekanın tekrar İzmir Büyükşehir Belediyesi elinde ve tekrar kamusal kullanıma açılması kentin kültür sanat hayatında, gençlerin, çocukların ve hepimizin kullanacağı mekan olarak hayata geçmesi gerekiyor. Bunun için de bütün kenti yanıımızda olmaya ve bizimle birlikte dayanışmaya davet ediyoruz" diye konuştu. "İsteğimiz, Elektrik Fabrikası'nın restore edilerek kamusal kullanıma açılması. Bu bir miras, bu mirasa bu kentli sahip çıkmak zorunda. Bütün kenti yanıımızda olmaya ve bizimle birlikte dayanışmaya davet ediyoruz" çağrısı yaptı.



Kompanzasyon ve Enerji İzleme İhtiyacına Uygun Çözümler



33 Yıldır Sektörün Öncüsü

SIEMENS

Klemsan®

EMES®

finder®

KAEL

FEDERAL ELECTRIC

ALCE

BLACK LIGHT

Weidmüller

CEM

Kraus & Naimer

EAE Ekabin



XUK Renk Sensörleri

En iyi uyum
ve renk modu

- Kompakt
- Sağlam
- Kolay Kurulum



XUK

XUM

Renk Sensörü - Doğanın her tonunu yakalamada bir başyapıt



**XUK ve XUM
renk sensörleri ile**
tanışın

Renk algılama ihtiyaçlarınız ve kurulum alanınızı en aza indirmek için nihai çözüm

**Renk modu ve en iyi uyum modu ile
ambalaj uygulamalarında devrim yaratıyor.**

Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu Sonuç Bildirgesi

Aralarında EMO İzmir Şubesi'nin de bulunduğu TMMOB'a bağlı meslek odalarının, İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı ile birlikte 3-4 Ekim 2024 tarihlerinde düzenlediği, 5. Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu'nun sonuç bildirgesi açıklandı.

İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı ile TMMOB'a bağlı Makina Mühendisleri Odası, İnşaat Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odası, Çevre Mühendisleri Odası, Kimya Mühendisleri Odası, Tekstil Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası, Maden Mühendisleri Odası işbirliğiyle düzenlenen Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu 3-4 Ekim 2024 tarihleri arasında İzmir'de MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde 1310'u delege olmak üzere 2000'i aşkın ziyaretçinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

5 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen sempozyumda 18 oturumda 59 teknik sunum gerçekleştirilmiş, bu sunumlardan 4'ü NFPA ve 1'i JOIF üyesi tarafından yapılmıştır.

Ayrıca, "Uygulamalı İple Kurtarma ve Acil Kaçış Manevraları" konusunda uygulamalı eğitim düzenlenmiştir. Sempozyumda, T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, TÜYAK, Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Mimarlar Odası İzmir Şubesi ve Kimya Mühendisleri Odası Ege Bölgesi Şubesi temsilcilerinin

katılımıyla "Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik Değerlendirmesi" başlıklı bir panel gerçekleştirilmiş, yönetmelik ve uygulamaları ayrıntılı olarak tartışılmış, görüş ve öneriler üretilmiştir. Ayrıca; sempozyuma paralel olarak düzenlenen sergiye, 16 kurum ve kuruluş katılmış, katılımcılar yeni ürün ve teknolojileri görme olanağı bulmuşlardır.

Sempozyum sonucunda aşağıdaki konuların kamuoyuna sunulması karar altına alınmıştır:

-Yangın güvenliği alanında çalışan profesyonellerin, yangın güvenliği tasarımı, projelendirilmesi, eğitimi, müdahale yöntemleri ve sonrasındaki süreçlerde, sadece yangın güvenliği uzmanlarının değil, tüm mühendislik disiplinlerinin işbirliğiyle çalışması gerektiği vurgulanarak, bu doğrultuda yangın güvenliği süreçlerinde yer alan tüm paydaşların eğitilmesi ve sürekli gelişim süreçlerinin desteklenmesi gerekliliği ortaya konmuş, yangın güvenliği alanında yapılan eğitim ve sertifikasyon faaliyetlerinin mevzuata dahil edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

-Meslek odalarının, kuruluş yasalarının verdiği görevler doğrultusunda kamu yararına ve kamu adına sürdür-

düğü denetim ve üretim hizmetlerinin kalitesinin artırılması amacıyla, yerel ve merkezi siyasi iktidarlarca bu konularda yapılan tüm engellerin ve sınırlamaların kaldırılması gerektiği vurgulanmış, ayrıca mesleki denetimin etkin bir şekilde uygulanabilmesinin temel koşulunun, "uzmanlık" ve "belgelendirme" süreçlerinin gerekliliği olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda, yangın güvenliği denetim hizmetlerinin güçlendirilmesi için gereken yasal ve idari düzenlemelerin bir an önce hayata geçirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

-Yangın güvenliği alanındaki farkındalığın artırılması ve uzmanlık seviyesinin yükseltilmesi amacıyla, yerel ve ulusal düzeyde yangın güvenliği eğitimlerinin yaygınlaştırılması gerekliliği ve bu eğitimlerin başta belediyeler, ilgili meslek odaları, sanayi kuruluşları ve kamu hizmetleri olmak üzere tüm paydaşlar için erişilebilir hale getirilmesi ve düzenli aralıklarla güncellenmesi gerektiği belirtilmiştir.

-Afet ve acil durum yönetimi alanında nitelikli personel ihtiyacının arttığı ve bu ihtiyacın karşılanması adına önemli sorumlulukların kamu kurumları, eğitim veren okullar ve



meslek odalarına düştüğü ifade edilmiştir.

-Sempozyumda sunulan bildirilerde, Türkiye'deki yangın güvenliği uygulamaları ve yangınla mücadele stratejileri ile ilgili geniş bir yelpazede önemli konular ele alınmış, çeşitli sektörlerdeki yangın güvenliği uygulamalarına yönelik yeni yaklaşımlar tartışılmıştır. Bu bildirilerde, Türkiye'deki itfaiye hizmetlerinin geçmişi ve yakın geleceği değerlendirilmiş; yangın güvenliği sistemlerinin etkinliği, özellikle yüksek binalar, konaklama tesisleri ve endüstriyel tesisler gibi kritik alanlarda artırılmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir. Ayrıca, orman yangınları, elektrik kaynaklı yangınlar ve endüstriyel tesislerdeki yangın güvenliği sorunlarına dair çözüm önerileri sunulmuş ve yeni nesil yangın güvenliği teknolojilerinin, özellikle dijital izleme ve otomasyon sistemlerinin önemi vurgulanmıştır. Yangın güvenliği standartlarının iyileştirilmesi, afet ve acil durum yönetiminde kurumsal koordinasyonun artırılması, yangın güvenliği eğitimi ve farkındalık programlarının yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmiştir. Bu doğrultuda, yerel yönetimlerin yangın güvenliği önlemleri konusunda daha etkin bir rol üstlenmesi ve uluslararası standartlarla uyumun sağlanması gerektiği ifade edilmiştir.

-Yangın güvenliği alanında dijitalleşme ve veri paylaşımının artırılmasının, etkin müdahale ve risk yönetimi için kritik öneme sahip olduğu ve teknolojik altyapının güçlendirilmesinin, yangın güvenliği verilerinin daha hızlı erişilebilir olmasını sağlayarak, daha

doğru analizler yapılmasını ve hızlı müdahaleyi mümkün hale getireceği belirtilmiştir. Ancak, mevcut dijitalleşme altyapısının yetersizliği ve veri paylaşımındaki eksiklikler, yangın güvenliği uygulamalarında önemli engeller oluşturmakta ve bu durumun iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

-T.C. İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından açıklanan verilere göre, 2024 yılı itibarıyla gerçekleştirilen müdahalelerde önemli bir artış gözlemlenmiş ve bu yıl çeşitli yangın ve acil durumlara müdahale sayısının, geçmiş yıllara oranla daha yüksek seviyelere çıktığı belirtilmiştir. 2024 yılının ilk 10 ayında, İzmir İtfaiye Dairesi, toplamda 14237 yangın, 11098 kurtarma olayına müdahale etmiş, bu olayların arasında binalarda çıkan yangınlar, trafik kazaları, kurtarma operasyonları ve doğal afetlerle ilgili müdahaleler de yer almıştır. Yangın güvenliği önlemlerinin artırılması ve etkili yangın algılama, erken uyarı ve söndürme sistemlerinin doğru şekilde çalışmasının sağlanmasının hayati önem taşıdığı vurgulanmıştır.

-Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmeliğin, yangın güvenliği önlemlerinin belirlenmesinde kritik bir rol oynadığı ve sempozyumda yapılan değerlendirmelere göre, yönetmeliğin güncel düzenlemelerinin, bina içi yangın güvenliğini sağlamak için önemli adımlar atılmasını teşvik ettiği belirtilmiştir. Ancak, yönetmeliğin daha etkin uygulanabilmesi için denetim süreçlerinin güçlendirilmesi ve yerel yönetimlerin, inşaat ve bakım

aşamalarında yangın güvenliği standartlarına tam uyum sağlamalarını destekleyecek düzenlemelerin artırılması gerektiği vurgulanmış, yangın güvenliği konusunda sürekli gelişim ve eğitim programlarının artırılması, güvenlik altyapısının güçlendirilmesi ve uluslararası standartlarla uyumun sağlanması, bu yönetmeliğin etkinliğini artıracığı belirtilmiştir.

-Yangın güvenliği sistemlerinin etkinliği ve sürdürülebilirliğinin, düzenli denetimler ve periyodik kontrollerle sağlanması gerektiği, bu bağlamda yangın güvenliği alanındaki faaliyetlerin Odalar ve İtfaiye Dairesi Başkanlığı'nın işbirliğiyle yerine getirilmesinin bir gereklilik olduğu vurgulanmıştır. Özellikle yüksek riskli yapılarda, yangın güvenliği sistemlerinin doğru şekilde çalışabilmesi için periyodik kontrollerin uzman kişiler tarafından yapılması gerekmektedir. Odalar ve İtfaiye Dairesi Başkanlığı'nın bu alandaki uzmanlıkları, yangın güvenliği sistemlerinin etkinliğini artıracak ve olası bir yangın anında en doğru müdahale yöntemlerinin uygulanmasını sağlayacaktır. Bu işbirliğinin; yangın güvenliği konusunda güçlü bir denetim ve izleme mekanizması oluşturarak, toplumun güvenliğini sağlama noktasında büyük bir rol oynayacağı belirtilmiştir.

Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu ve Sergisi, yangın güvenliği alanında farkındalığı artırmak ve sektörel gelişime katkı sunmak amacıyla düzenlenmektedir. Bir sonraki sempozyum, aynı anlayışla ulusal ve uluslararası katılımın güçlendirilmesiyle gerçekleştirilecektir.

XI. Asansör Sempozyumu ve Sergisi Sonuç Bildirgesi



TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO) tarafından düzenlenen Asansör Sempozyumu, "Deprem ve Bakım" ana teması ile 17-18-19 Ekim 2024 tarihleri arasında İzmir'de Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde düzenlenen XI. Asansör Sempozyumu sonuç bildirgesi açıklandı. Sonuç bildirgesinde şunlara yer verildi.

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO) tarafından düzenlenen Asansör Sempozyumu, "Deprem ve Bakım" ana teması ile 17-18-19 Ekim 2024 tarihleri arasında İzmir'de Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde, 1000 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

24 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen sempozyum boyunca, 8 oturumda 21 bildiri sunumu ve "Bakım ve Servis Süreçlerinin Bugünü ve Yarını" başlıklı bir forum düzenlenmiştir. Sempozyumda, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Türkiye Asansör Sanayicileri Federasyonu, Asansör

ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği, Ege Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği temsilcilerinin katılımıyla "Asansör Mevzuatı Hakkında Görüşler" başlıklı bir panel gerçekleştirilmiş ve mevzuat ve uygulamaları ayrıntılı olarak tartışılmış, görüş ve öneriler üretilmiştir. Ayrıca; sempozyuma paralel olarak düzenlenen sergiye, 17 kurum ve kuruluş katılmış, katılımcılar yeni ürün ve teknolojileri görme olanağı bulmuşlardır.

Sempozyum sonucunda aşağıdaki konuların kamuoyuna sunulması karar altına alınmıştır:

1. Asansör tasarımı, projelendirilmesi, montajı, revizyonu, bakımı ve periyodik kontrolü, malzeme, risk değerlendirmesi, iş güvenliği, enerji verimliliği, mevzuat ve ilgili standartlar üzerine teorik ve uygulamalı bilgiye sahip uzmanlaşmış mühendislere sektörün gereksinim duyduğu, asansörlerin sadece elektrik, makine ve mekatronik mühendisliği disiplinlerinin meslek alanına girdiği, asansörlerin tasarımından projelendirilmesine, montajından işletilmesine, bakımından periyodik kontrolüne kadar tüm hizmetlerin mühendislik hizmeti olduğu vurgulanarak, Odalarımızın tüm

bu süreçte meslektaşlarına yönelik eğitim ve belgelendirme faaliyetlerini geliştirerek sürdürmesi ve bunun ivedilikle mevzuata girmesi gerekliliği belirtilmiştir.

2. Meslek Odalarının kuruluş yasalarının verdiği görev çerçevesinde, kamu yararına ve kamu adına sürdürdüğü üretim ve denetim hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesi amacıyla, mesleki denetim hizmetlerinin önündeki yerel ve merkezi siyasi iktidarlara konulan tüm engellerin ve sınırlamaların kaldırılması gerektiği ve mesleki denetimin olmazsa olmaz koşulunun "uzmanlık ve belgelendirme" olduğu belirtilmiştir.

3. Projelerin denetiminden ve uygulanmasından sorumlu ilgili idare personellerine Meslek Odaları tarafından eğitim verilebileceği ve yapı denetiminde görev alan mühendislerin ise meslek odaları tarafından asansör konusunda eğitilmeleri ve belgelendirilmeleri gerekliliği ifade edilmiştir.

4. Sektörün nitelikli ara elemana gereksinim duyduğu ve bu konudaki en önemli görevin T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'na düştüğü belirtilerek, üniversitelere, ara teknik eleman yetiştiren okullara ve meslek odalarına

önemli görevler düştüğü vurgulanmıştır.

5. Sempozyumda sunulan bildirilerde; asansörler, yürüyen merdiven/yollar ve teleferik, telesiyej gibi kablolu teçhizatların, bina içi ve kamusal alan ulaşımında önemli roller üstlendiği, teknolojik gelişmelerle birlikte, bu sistemlerin güvenlik ve performans düzeyleri artırılırken, periyodik bakım ve kontroller ile sürekliliğinin sağlandığı, deprem gibi doğal afetlere karşı dayanıklılık, afet sonrası tahliye süreçleri ve 7/24 çalışabilirlik gibi kriterlerin özellikle hastane gibi hayati öneme sahip binalarda ön planda tutulması gerekliliği, her bir ulaşım sisteminin verimliliği, kullanıcı güvenliği ve uzun ömürlü olması için uluslararası standartlara uyum sağlanması, modernizasyon ve dijital bakım çözümlerinin büyük önem taşıdığı vurgulandı.

6. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından açıklanan verilere göre 2012 yılından itibaren periyodik kontrolü gerçekleştirilen asansör sayılarının her yıl artış gösterdiği ve bu sayının 2023 yılında 798.372 olduğu, içinde bulunduğumuz 2024 yılında ise 15 Ekim tarihine kadar 580.143 asansörün periyodik kontrolünün gerçekleştirildiği ifade edildi. 2024 yılında kontrolleri gerçekleştirilen asansörlerin %35'ine kırmızı renkli bilgi etiketi, %8'ine sarı renkli bilgi etiketi, %45'ine mavi renkli bilgi etiketi, %12'sine ise yeşil renkli bilgi etiketi iliştiirildiği ile ilgili veriler sunuldu. 2024 yılı sonuna kadar A tipi muayene kuruluşlarının bütün asansörlerin periyodik kontrol faaliyetini tamamlaması gerekliliği Bakanlıkça vurgulandı.

7. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından ülkemizde 36 Muayene Kuruluşu, 18 Onaylanmış Kuruluş ve 3.147 Asansör Yetkili

Servis firmasının olduğu belirtilmiştir. Bakanlıkça; yükümlülüklerin net olmaması, dijitalleşme alt yapısının yetersizliği, veri paylaşımının yetersizliği, kamuoyunun bilgilendirilmesindeki yetersizlikler, uygulamada oluşan farklılıklar ve idari tedbirlerin ve yaptırımların yetersizliği gibi mevcut durumda var olan sorunlar vurgulandı.

8. 1 Ocak 2024 ile 15 Ekim 2024 tarihleri arasında, ONTEK sisteminden alınan 5821 asansöre ve 182 asansör güvenlik aksamına belgelendirme yapıldığı belirtildi. Belgelendirme yapılan asansörlerden 3867 adedi Birim Doğrulamaya Dayalı Uygunluk (Modül G) modülüyle piyasaya arzı gerçekleştirildiği ancak; Muayene Kuruluşları tarafından gerçekleştirilen ilk periyodik kontrollerde sadece 1627 adedinin yeşil renkli bilgi etiketi alabildiği ve bu durumun düzeltilmesi için gerekli tedbirlerin alınacağı vurgulandı.

9. Onaylanmış kuruluşların modüler uygulamalarının doğru yürütülemediği, tescil öncesi ilk periyodik kontrolden geçemeyen bir ürünün Modül G belgelendirmesi ile bu süreci geçebildiği, Modül B uygulamasının asansör tasarım incelemesi olmaktan çıkarılarak, son kontrol formu doldurulması seviyesine getirildiği belirtildi.

10. Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliği kapsamında A Tipi muayene kuruluşlarınca yerine getirilen periyodik kontrol çalışmasının sağlıklı ve verimli bir şekilde yürütülebilmesi için, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, A tipi muayene kuruluşları, meslek odaları ve sektör derneklerinin ortak davranması gerektiği vurgulandı.

11. Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliği gereğince ilk periyodik kontrollerde zorunlu olan yüklü testlerin önemi dile getirildi, testlerin yönetmeliğe ve uyumlaştırılmış standartlara uygun gerçekleştirilmesi vur-

gulandı.

12. Asansör Teknik Komitesi (ASTEK)'in ve Bakanlık tarafından oluşturulan komisyonun işlevsel hale getirildiği ve taslak yönetmeliklerle ilgili alt komisyonların oluşturduğu ve çalışmaların yapıldığı belirtildi.

13. Sektörde yılda yaklaşık 50 ile 60 arasında asansörün kurulumunun yapıldığı, tahminen 800 binin üzerinde asansörün işletme süreçlerinde gerçekleştirilen bakım ve onarımda kullanılan malzeme, cihaz ve ekipmanlarla birlikte sektörün yaklaşık 2 milyar dolarlık bir ekonomik hacme sahip bulunduğu belirtildi.

14. Asansör Yönetmeliklerine ve standartlara uygun üretim, bakım, piyasa gözetim ve denetimi ile periyodik kontrol uygulamalarında yaşanan sorunların çözümüne ilişkin etkin koordinasyon zeminlerinin yaratılmasının gerekliliğinden hareketle, asansör alanındaki sorumlu kurum ve kuruluşların (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, yapı ruhsatı vermekle yetkilendirilen kuruluşlar, onaylanmış kuruluşlar, A tipi muayene kuruluşları, asansör montaj ve bakım firmaları, bina yöneticileri, sektör dernekleri ve meslek odalarının) bu sorunların çözümünde bilginin paylaşılmasına önem vermeleri, ortak çalışmalar gerçekleştirmeleri ve işbirliği içinde çalışmalarının gerekliliği vurgulandı.

15. Onaylanmış kuruluşlar, muayene kuruluşları ve yetkili servis firmalarında çalışan mühendislerin aylık ücretlerinin, Odalar tarafından tavsiye edilen mühendis asgari ücreti ve mühendislerin meslekteki kıdemleri göz alınarak belirlenmesi gerekliliği vurgulandı.

Biyomedikal Uygulamalarda 3D Yazıcıların Kullanımı:

TEKNOLOJİK GELİŞMELER, KLİNİK UYGULAMALAR VE GELECEKTEKİ POTANSİYEL



Biyomedikal Müh. Özge Sevin Keskin Gülmez

ozgeskeskin@gmail.com

Günümüz biyomedikal mühendislik alanında, 3D yazıcı teknolojisi kişiselleştirilmiş tedavi çözümleri ve biyomedikal cihazların üretimi konusunda büyük yenilikler sunmaktadır. Katmanlı üretim olarak bilinen bu teknoloji, dijital tasarımlardan fiziksel nesneler üreterek hasta odaklı çözümler yaratma potansiyeline sahiptir. Bu yazıda, biyomedikal alanda 3D yazıcıların sunduğu temel teknolojiler, klinik uygulamalar ve bu teknolojinin gelecekteki potansiyel gelişimleri detaylı bir şekilde incelenmektedir.

3D Yazıcı Teknolojilerinin Temel Prensipleri ve Biyomedikal Uygulamalara Uyarlanması

3D yazıcılar, dijital modellerden katman katman fiziksel nesneler üretir. Bu katmanlı üretim yaklaşımı, biyomedikal uygulamalarda çeşitli materyallerin uyarlanmasına olanak tanır ve kişiselleştirilmiş cihazların üretimini mümkün kılar. Biyomedikal alanda öne çıkan 3D yazıcı teknolojileri şunlardır:

1. Ergitilmiş Filament Üretimi (Fused Deposition Modeling, FDM): Termoplastik filamentlerin eritilerek katmanlar halinde birleştirilmesiyle çalışan FDM, kişiye özel protezler ve hızlı prototipleme süreçlerinde yaygın olarak tercih edilmektedir. Düşük maliyeti ve kullanım kolaylığı sayesinde

özellikle rehabilitasyon süreçlerinde tercih edilen FDM teknolojisi, hastaların bireysel anatomik özelliklerine uygun protez ve ortezler üretmek için kullanılır. Ayrıca, ortopedik cerrahi öncesi hızlı prototip üretimi de FDM teknolojisi ile gerçekleştirilmektedir.

2. Stereolitografi (SLA): SLA, sıvı bir reçineyi ultraviyole ışık yardımıyla sertleştirerek yüksek çözünürlüklü yapılar oluşturur. Özellikle diş hekimliği ve mikro-cerrahi alanlarında tercih edilen SLA teknolojisi, minyatür implant ve hassas yapılar gerektiren uygulamalarda öne çıkmaktadır. SLA'nın sağladığı yüksek yüzey kalitesi ve hassasiyet, cerrahi öncesi rehberlerin üretiminde de önemli avantajlar sunar.

3. Seçici Lazer Sinterleme (Selective Laser Sintering, SLS): Bu teknoloji, toz halindeki malzemelerin lazerle sinterlenmesiyle çalışır ve dayanıklı biyomedikal cihazların üretiminde kullanılır. Metal ve seramik materyallerle çalışmaya elverişli olan SLS, kemik ve dental implantlar gibi dayanıklılık gerektiren uygulamalarda tercih edilmektedir. SLS'nin biyouyumlu malzemelerle çalışabilmesi, implantların vücut dokularıyla uyumlu olmasını sağlar ve cerrahi sonrası iyileşme süreçlerini hızlandırır.

4. Biyobaskı (Bioprinting): Canlı hücrelerin ve biyolojik materyallerin

katman katman dizilimiyle yapısal dokular üreten biyobaskı teknolojisi, organ ve doku mühendisliğinde çığır açma potansiyeline sahiptir. Biyobaskı, deri, kıkırdak ve kemik gibi dokuların yanı sıra tam işlevsel organ yapılarına ulaşmak için kullanılan bir yöntem olarak geliştirilmektedir. Bu teknoloji, özellikle organ nakli ve doku onarımı gerektiren hastalarda umut verici çözümler sunmaktadır.

Kişiye Özel Tıbbi Cihaz ve İmplantlarda 3D Yazıcıların Rolü

3D yazıcı teknolojilerinin sunduğu en büyük avantajlardan biri, kişiye özel tedavi çözümlerine olanak tanımasıdır. Geleneksel tıbbi cihaz üretiminde standart kalıplar ve ölçüler kullanılırken, 3D yazıcılar sayesinde bireysel hasta anatomisine uygun, yüksek doğruluğa sahip cihazlar üretilebilmektedir. Bu teknolojinin sunduğu klinik uygulamalar şöyle özetlenebilir:

• Kişiye Özel Protezler ve Ortezler:

3D yazıcı teknolojisi, özellikle ortopedik protezler ve ortezlerin hastanın anatomik özelliklerine uygun şekilde tasarlanmasına olanak tanır. Geleneksel protezlerde karşılaşılan konfor sorunları, 3D baskı ile bireysel ölçülere göre düzenlenmiş protezler sayesinde en aza indirgenmektedir. MR veya CT tarama verilerinden elde

edilen hastaya özel modeller, hastaların biyomekanik özelliklerine uygun olarak üretilir, böylece protez ve ortezlerin hem fonksiyonelliği hem de ergonomisi artırılır.

• **Kişiyi Özel İmplantlar:** Ortopedi, diş hekimliği ve travma cerrahisi gibi alanlarda kullanılan implantlar, 3D yazıcı teknolojileri sayesinde hastanın biyomekanik gereksinimlerine uygun şekilde üretilebilmektedir. Özellikle kemik implantlarında, titanyum veya biyolojik polimer gibi biyouyumlu malzemelerle üretilen yapılar, vücudun doğal yapısına entegre olarak daha hızlı iyileşme sağlar ve enfeksiyon riskini azaltır.

• **Cerrahi Rehberler ve Eğitim Modelleri:** 3D yazıcılar, cerrahların ameliyat öncesi planlama ve simülasyon yapmalarına olanak tanır. Karmaşık cerrahi prosedürler öncesinde hastanın anatomik yapısını tam olarak yansıtan modellerin oluşturulması, cerrahların daha doğru ve güvenli operasyonlar gerçekleştirmesini sağlar. Özellikle kanser cerrahisi, ortopedik müdahaleler ve nadir görülen anatomik vakalar için üretilen rehber-

ler, cerrahların işlem sırasındaki hassasiyetini artırmaktadır.

Biyobaskı ile Doku ve Organ Üretimi: Gelecekteki Klinik Potansiyel

Biyobaskı, 3D yazıcı teknolojisinin biyomedikal alandaki en ileri düzey uygulamalarından biridir. Bu teknoloji, hücrelerin ve biyolojik materyallerin üç boyutlu olarak katmanlar halinde dizilmesiyle doku ve organların üretilmesini hedeflemektedir. Günümüzde biyobaskı ile deri, kıkırdak ve bazı temel dokuların üretilmesi mümkün hale gelmiştir ve bu gelişme, doku onarımı ve organ nakli gereksinimi olan hastalar için büyük bir umut kaynağıdır. Biyobaskı teknolojisinin uzun vadeli hedefleri arasında tam işlevsel organların üretimi bulunmaktadır. Ancak bu hedeflere ulaşmak için, biyomühendislik, hücre biyolojisi ve genetik alanlarında ileri araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

3D Yazıcı Teknolojilerinin Biyomedikal Uygulamalarındaki Gelecek Perspektifi ve Karşılaşılan Zorluklar

3D yazıcıların biyomedikal mühendislikteki gelişimi, kişiye özel tıbbi cihaz üretiminden organ üretimine

kadar geniş bir yelpazede yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu teknolojinin önündeki en büyük zorluklardan biri, biyolojik malzemelerin uyumluluğu ve dayanıklılığıdır. Özellikle biyobaskıda kullanılan hücresel materyallerin standardizasyonu, uzun vadeli biyouyum ve biyostabilite özellikleri üzerine yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Biyomedikal cihazların regülasyonları da bu alandaki ilerlemelerin önündeki bir diğer engeldir. ISO (Uluslararası Standardizasyon Örgütü) ve FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) gibi düzenleyici kurumlar, biyomedikal cihazların güvenilirliğini ve etkinliğini sağlamak için katı standartlar ve denetim süreçleri uygulamaktadır.

Gelecekte, biyomedikal mühendislik alanında 3D yazıcıların gelişimi, kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarını yaygınlaştırarak hasta bakımında büyük bir dönüşüm yaratacaktır. Bu teknolojinin sunduğu potansiyel, biyomühendislik alanındaki diğer disiplinlerle entegre edilerek daha karmaşık ve işlevsel biyolojik yapılar oluşturulmasına olanak tanıyacaktır.



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin düzenlediği VII. Enerji Verimliliği Günleri, 10-11 Ocak 2025 tarihlerinde Yaşar Üniversitesi Rektörlük Konferans Salonu'nda gerçekleştiriliyor. İki günlük etkinlik kapsamında bildiri oturumlarının yanında "Geleceğin Binalarında Enerji Verimliliği" başlıklı bir de panel düzenlenecek.

Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanında hizmet üreten, uygulayan, denetleyen, tüm kişi, kurum ve kuruluşların etkinliğimize katılmalarını bekliyor, katkı ve önerilerini sunmaya davet ediyoruz.

Yenilenebilir Enerjilerin Karmaşıklığı-VIII

Carlos Ferrandon-Cervantes, Dereck Dombo, Abraham Alvarez, James Wilson, (PSC)

Çeviri : Elk. Müh. H. Avni Gündüz

Enerji dönüşümünde bir kavram olarak yenilenebilir enerjinin karmaşıklığını gösteren çeşitli konulara hakkında, özellikle yenilenebilir üretim oranının yüksek olduğu sistemlerde geçici istikrarı etkileyen faktörlerin karmaşık etkileşimi inceleniyor.

Geçici Kararlılık

Güç sistemleri, elektrik enerjisinin tüketicilere üretilmesi, iletilmesi ve dağıtılması gibi hayati bir görevi yerine getiren karmaşık, birbirine bağlı şebekelerdir. Bu sistemler, elektriğin sürekli olarak mevcut, emniyetli ve güvenilir olmasını sağlayacak ve çeşitli koşullar altında istikrarlı bir şekilde çalışması istenerek tasarlanmıştır.

Bir sistemin bir bozulma (arıza) sonrasında kararlı olup olmadığını analiz eden güç sistemleri alanı, güç sistemi kararlılık analizi olarak bilinir. Geçici kararlılık olarak bilinen güç sistemi kararlılığının bir yönü özellikle zordur. Geçici kararlılık, güç sisteminin kısa devre veya elektrik yükünde ani büyük bir değişiklik gibi ciddi bir bozulmaya maruz kaldığında senkronizasyonu sürdürme yeteneği ile ilgilidir. Geçici kararlılığın sürdürülememesi, önemli kesintilere ve hatta sistem çapında kesintilere neden olabilir [1].

Geçici kararlılık analizi

Geçici kararlılık analizi, daha geniş güç sistemi kararlılığı çalışmasının önemli bir parçasıdır. Büyük bir bozulmanın hemen ardından sistemin davranışıyla ilgilenir ve sistemin kararlı durum çalışmasına dönüp döneceğini değerlendirir. Bu süreç, jeneratörlerin bozulmaya karşı dinamik tepkilerinin ve sistemin geri kalanıyla etkileşimlerinin değerlendirilmesini

içerir.

Geçici kararlılık analizinin ana hedeflerinden biri, belirli bir bozulma için kritik temizleme süresini belirlemektir: Bu, sistem senkronizasyonunu kaybetmeden önce bozulmanın devam edebileceği maksimum süredir. Bu analiz, güç sisteminin oldukça dinamik ve doğrusal olmayan doğasından dolayı matematiksel modellerin ve yüksek hızlı bilgisayar simülasyonlarının kullanılmasını gerektirir [2].

Güç sistemi kararlılık analizinde, örneğin küçük bir bozulmayı mı yoksa büyük bir bozulmayı mı analiz ettiğimizi ayırt edebiliriz. Bu yazıda olayın doğrusallaştırılmasının mümkün olmamasıyla tanımlanan büyük bozulma problemini ele alıyoruz [3]; dolayısıyla bir RMS (Kök-Ortalama-Kare) zaman alanı simülasyon problemini çözmek için sayısal yöntemlere ihtiyaç vardır.

Yenilenebilir enerji kaynakları ve güç sistemleri

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (RES; Renewable Energy Sources), özellikle güneş ve rüzgârın güç sistemlerine entegrasyonu, küresel olarak son on yılda istikrarlı bir şekilde artmaktadır [4]. Bu büyüme, çevresel kaygılar, teknolojik ilerlemeler ve ekonomik teşviklerin yanı sıra her bir güç sistemi için mevcut kaynak gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Kömür ve gazla çalışan santraller gibi geleneksel enerji santralleri senkron jeneratörler kullanırken çoğu RES, Dönüştürücü Arayüzü Nesilleri (CIG; Convertor-Interfaced Generators) kullanır. CIG'ler yenilenebilir kaynaklardan üretilen DC gücünü şebekeyle uyumlu AC gücüne dönüştürür. Bu yaklaşım, özellikle sistemin eylemsizliği ile etkileşimi

açısından geleneksel jeneratörlerden oldukça farklıdır.

Geleneksel senkron jeneratörlerde, jeneratörün dönen kütlesi sistemin ataletine katkıda bulunur ve bu da sistemin frekansındaki değişikliklere direnmeye yardımcı olur. Bununla birlikte, doğrudan şebekeye bağlı ve fiziksel dönen bir kütleye sahip olmayan CIG'ler, doğası gereği sistem ataletine katkıda bulunmaz. RES'in güç sistemi kararlılığı, özellikle de geçici kararlılık üzerindeki etkisi dikkate alındığında bu fark önemlidir.

Yenilenebilir enerjinin geçici istikrar üzerindeki etkisi ve hızlı frekans tepkisinin rolü

RES ve CIG'nin büyük ölçekli entegrasyonu, güç sistemlerinde geçici kararlılık analizi için benzersiz zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Bu kaynakların getirdiği düşük atalet sorununu hafifletmeye yönelik yaygın bir strateji, frekans sapmaları meydana geldiğinde şebekeye hızla güç enjekte eden bir hizmet olan Hızlı Frekans Yanıtının (FFR; Fast Frequency Response) uygulanmasıdır.

Ancak FFR'nin uygulanması, güç sistemlerinin geçici kararlılığı için bazı sonuçlar doğurur. Bir çalışmaya göre [5], FFR, frekans sapmalarını etkili bir şekilde durdurmasına rağmen, özellikle kritik jeneratörlere elektriksel olarak yakın bir yere iletiliğinde geçici kararlılığı azaltabilir. Bu kritik jeneratörler, yüksek bağlı açılabilir yer değiştirme ve düşük senkron kinetik enerjiyle çalışan, yani geleneksel üretimin önemli bir kısmı devre dışı bırakıldığı için "zayıf sistemler" olarak adlandırılan jeneratörler olarak tanımlanıyor.

Sistemin 220 kV barasında aynı arıza için iki senaryonun analiz edildiği Tek Makine Sonsuz Bara (SMIB; *Single Machine Infinite Busbar*) üzerinde bir simülasyon gerçekleştirdik. Bir Batarya Enerji Depolama Sisteminin (BESS) bir senkron jeneratöre elektriksel olarak yakın bir yerde FFR sağladığı ve bir BESS'in ondan "uzak" olduğu bir sistem. Sonuçlar Şekil - 1 ve Şekil - 2'de görülebilir.

WECC standart modellerini ve ayarlamayı (1) kullanan bir BESS ve iki senkron jeneratör (3,4) ekledik; burada jeneratör 4, jeneratör 3 ile aynı parametrelere sahiptir ancak atalet %90 oranında azaltılmıştır. Jeneratörlerin verileri PSS®E kütüphanelerindeki örnek vakalardan elde edilmiştir. Jeneratörlerin elektriksel olarak 220 kV baraya yakın olması ve 220 kV ortak baraya üç fazlı arıza uygulanması durumunda, elektriksel açıdan incelendiğinde jeneratör 4'ün açısı jeneratör 3'ten biraz daha geniş bir ayrıma sahiptir. "uzak" durum. "Uzak" durumda, jeneratör 3 ve 4, 220 kV ortak baradan 50 km uzağa yerleştirilmiştir. Her ne kadar bu sadece sahte bir model olsa da ve bu model tam olarak "zayıf" bir sistem olmasa da daha ileri çalışmalar bu kritik jeneratörlerin yakınındaki hızlı güç enjeksiyonlarının açısı saptamasını artırabileceğini ve dolayısıyla geçici stabiliteyi azaltabileceğini öne sürüyor. FFR'nin bu beklenmedik etkisi, FFR enjeksiyonlarının sisteme yerleştirilmesinde stratejik bir yaklaşımın

öneminin altını çizmektedir.

Bu sonuçlar, güç sistemlerinde FFR şemalarını tasarlarken ve uygularken kapsamlı bir yaklaşıma duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu sadece frekans yanıtını dikkate almakla ilgili değil, aynı zamanda özellikle yüksek oranda yenilenebilir üretime sahip sistemlerde geçici istikrarı etkileyen faktörlerin karmaşık etkileşimini anlamakla da ilgilidir.

Sonuçlar ve Geleceğe Bakış

RES ve CIG'lerin entegrasyonuna odaklanan güç sistemlerinin hızlı dönüşümü, fırsatları ve zorlukları da beraberinde getiriyor. Sürdürülebilir enerji çözümleri oluşturmaya çalışırken düşük ataletli güç sistemleri daha sık görülecektir. Dinamik yanıtların (*Dynamic Response*) daha hızlı olacağı uyarısıyla birlikte geçici stabilite hala kritik öneme sahip olacaktır.

Frekans saptamalarını durdurmak için tasarlanan FFR gibi azaltıcı önlemlerin uygulanması, dikkatli yerleştirme ve uygulama gerektirir. FFR'nin geçici stabiliteyi azaltmasının beklenmedik etkisi, özellikle kritik senkron jeneratörlere yakın olarak verildiğinde, sistem stabilitesini etkileyen faktörlerin karmaşık etkileşimini vurgular.

Ayrıca, senkron jeneratörlerin hâkim olduğu bir şebekede geliştirilen geçici kararlılık analizine yönelik geleneksel yöntemler, CIG'ler ve RES'lerle yoğun olarak doldurulmuş güç sistemlerinin benzersiz dinamiklerini ele almak için tam donanımlı olmayabilir

[6]. Bu dinamikleri yakalayabilen yeni analitik araçların ve metodolojilerin geliştirilmesi, araştırmacıların ve mühendislerin ele alması gereken bir zorluktur.

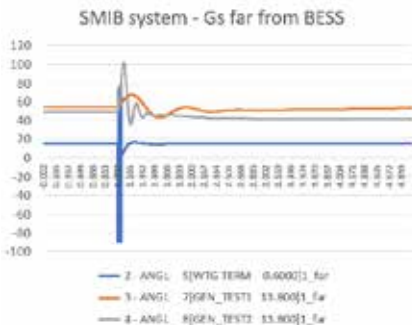
İleriye baktığımızda, güç sistemlerimiz gelişmeye devam ettikçe geçici kararlılık analizi yaklaşımlarımızın da gelişmesi gerektiği açıktır. Artan heterojenliği ve merkeziyetsizliğin yanı sıra gerçek zamanlı veya gerçek zamanlıya yakın stabilite analizi ihtiyacı, yenilikçi çözümler gerektiren yeni ve karmaşık sorunları ortaya çıkarmaktadır.

Geçici stabilite analizi alanı, bu zorluklara yanıt olarak önemli gelişme ve yeniliklere hazırdır. Devam eden araştırmalar, bu karmaşıklıkları anlamak ve sürdürülebilir bir geleceğe doğru geçiş yaparken güç sistemlerimizin sürekli güvenilirliğini ve istikrarını sağlayacak metodolojiler geliştirmek için kritik öneme sahiptir.

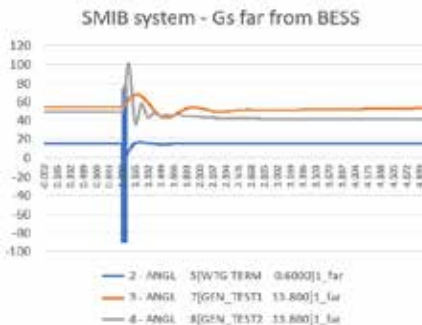
Yenilenebilir enerji ve düşük ataletli sistemlerde geçici stabilite analizi karmaşıktır, ancak devam eden araştırmalar, dikkatli değerlendirmeler ve sürekli yeniliklerle PSC'de bu zorlukların üstesinden gelmek ve sürdürülebilir bir geleceğe güç vermek için iyi donanıma sahibiz.

Referanslar

- [1] P. Kundur, "Güç Sistemi Kararlılığı ve Kontrolü," New York: McGraw-Hill, 1994.
- [2] J. Machowski, JW Bialek ve JR Bumby, "Power System Dynamics and Stability: With Synchrophasor Measurement and Power System Toolbox" 2. Baskı, Wiley, 2020.
- [3] VA Venikov, Elektrik Güç Sistemlerinde Geçici Olaylar. 1. baskı. Cilt 24. DW Fry ve W. Higinbotham, Eds. Elsevier, 1964. [E-kitap] Mecut: Elsevier. ISBN: 978148322714
- [4] IEA Yenilenebilir Enerji Raporu [Çevrimiçi] <https://www.iea.org/reports/renewable-electricity>
- [5] Z. Zhang, S. Asvapoositkul ve R. Preece, "Hızlı Frekans Yanıtının Güç Sistemi Geçici Kararlılığına Etkisi", 17. Uluslararası AC ve DC Güç İletimi Konferansı (ACDC 2021), Çevrimiçi Konferans, 2021, s. 13-18, doi: 10.1049/icp.2021.2436.
- [6] Sajadi, A., Kenyon, RW & Hodge, BM. %100 invertör tabanlı yenilenebilir üretime kadar doğal heterojenliğe sahip elektrik güç şebekelerinde senkronizasyon. Nat Commun 13, 2490 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30164-3>.



Şekil-1 SMIB sistemi – BESS'e yakın SG'ler



Şekil - 2 SMIB sistemi – BESS'ten uzaktaki SG'ler

TMMOB ve Bağlı Odaları 70 Yıldır Susmadı, Susmayacak!

TMMOB ve bağlı Odaları, TBMM Genel Kurulu'nda görüşülmekte olan Köy Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi'ne ilişkin 27 Kasım 2024 tarihinde "TMMOB ve Bağlı Odaları 70 Yıldır Susmadı, Susmayacak!" başlığı altında ortak basın açıklaması yaptı.

Düzenlemenin amacının TMMOB'nin özerk yapısını ortadan kaldırmaya yönelik bir saldırı olduğunun vurgulandığı açıklamada, "Mecliste bugün oylanacak olan kanun teklifinin ilgili maddesine yönelik tüm milletvekillerimizi ret oyu vermeye, ülkemizin ve halkımızın geleceğine sahip çıkmaya davet ediyoruz" denildi. Açıklamada şunlara yer verildi:

Bu düzenleme gündeme getirilirken, ülkemizdeki tek mühendislik ve mimarlık meslek kuruluşu olan Birliğimizden görüş alınmak bir yana, bilgilendirme dahi yapılmamıştır.

İfade etmek gerekir ki; kapalı kapılar ardında, alelacele yapılan görüşmelerle yürütülen bu süreçte yalnızca Birliğimizi değil; imar ve yapılaşma sürecinde görev alan yerinden yönetim kuruluşlarının, mahalli idarelerin yetkileri gasp edilmekte, görev alanlarına müdahale edilmektedir.

Anayasa'nın 135. maddesi ile kuruluş Kanunumuz olan 6235 sayılı Yasa'nın varlığı, Birliğimiz ve bağlı Odalar dışında hiçbir organ tarafından bu alanda mevzuat düzenlemesi yapılamayacağını göstermektedir. Hiçbir organ kaynağını Anayasa'dan almayan bir devlet yetkisini kullanamaz. Yapılması öngörülen düzenleme

anayasal düzenin kendisini hiçe saymaktır.

TMMOB'nin hedef alınmasının altında yatan temel neden Birliğimizin, kamusal niteliğinden ve toplumcu mücadele anlayışından gelen örgütlü yapısıdır. Üyelerimiz mesleklerini icra ederken, ideolojik dayatmalara ve siyasal baskılara maruz kalmıyorsa eğer, bu durum, Birliğimizin her türlü güç odağından bağımsız duruşu ve statüsü sayesinde.

Yalnızca Birliğimize yönelik değil; kent hakkını doğrudan ilgilendiren düzenlemeler içeren, sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkını güvence altına alan Anayasa hükümlerini ihlal eden, kentleşme ve yapılaşmaya dair düzenlemeleri itibarıyla da bu torba teklif her yönüyle ülkemizin ve halkımızın zararınadır.

Yapılacak bu değişikliklerle TMMOB ve bağlı Odaları hedef alınmaktadır çünkü;

Birliğimiz, İliç'ten Soma ve Ermenek'e maden facialarının; Akkuyu'dan Sinop'a nükleer kirliliğin, Fırtına Deresi'nden Munzur Vadisi'ne özgür akması engellenen derelerin, Aydın'dan Filyos'a yok edilen tarım alanlarını korumak, yeraltı ve yerüstü kaynaklarımızın halkımızın elinden alınmasını engellemek için mücadele etmektedir.

Birliğimiz, Salda Gölü'nden Van Gölü'ne su havzalarının, Kuzey Ormanlarından Kazdağlarına ormanların, Karasu'dan Akdeniz'e kıyıların, Marmara'dan Karadeniz'e denizlerin korunması için mücadele etmektedir.

Birliğimiz, kamu arazileri, okullar,

hastaneler, devlet binaları gibi kamusal varlıkların; kent meydanları, donatı alanları ve tarihî yapılar gibi kentsel değerlerin, bin yıldır yaşanan mahalleler, yerleşik kültürler ve sosyal doku- ların korunması ve kamu yararına kullanılması ile toplu ulaşım, halk sağlığı, sağlıklı ve yaşanabilir çevre, temel hak ve özgürlükler gibi konularda mesleki uzmanlıklara dayalı bilimsel ve teknik gerekçelerle sürdürdüğü hukuksal mücadele ile idarenin işlem ve kararlarının yargı tarafından denetlenmesi- ni sağlamak için mücadele etmektedir.

TMMOB'nin toplumsal yarar anlayışı, sermayenin sınırsız sömürsüne açılan her alanda örgütlü, mesleki, demokratik kitle mücadelesinin gereğidir. Getirilmesi öngörülen bu değişiklik kamu varlık ve birimlerinin talan sürecini hızlandırmanın yanı sıra ülkemizin geleceğine de tehdit oluşturacaktır.

Yapılması öngörülen bu düzenlemenin tek amacı Birliğimizin özerkliğini ortadan kaldırılarak 'kamu yararı' doğrultusunda çalışmalarını engelleme yoluyla doğal kaynakları, halkın kullanımına açık alanları, tarihi değerleri, kamu yararı dışında kullanmanın önündeki engelleri temizlemek, rant çevrelerine dikensiz gül bahçesi açmaktır.

Bu yüzden Birliğimizin özerkliğine yönelik bu saldırı, ülkemize ve halkımıza da yönelmiş bir saldırdır.

Muhtemelen Mecliste bugün oylanacak olan kanun teklifinin ilgili maddesine yönelik tüm milletvekillerimizi ret oyu vermeye, ülkemizin ve halkımızın geleceğine sahip çıkmaya

davet ediyoruz.

Herkes bilmelidir ki, çalışmalarını Anayasanın 'eşitlik' ilkesi ve 'kamu yararı' doğrultusunda sürdüren TMMOB ve bağlı Odaları, bugüne dek demokratik hukuk devleti anlayışı ile bağdaşmayan, "itibarsızlaştırılma ve gözden düşürmeyi" amaçlayan birçok benzeri girişime rağmen, kuruluş amaçları doğrultusunda çalışmaktan geri durmamıştır.

Yine herkes bilmelidir ki; TMMOB

ve bağlı Odaları mesleki, bilimsel, teknik doğrulara dayanarak ülkenin en karanlık dönemlerinde bile faaliyetlerini yürütmüştür. Anayasal güvence, hukukun, insan haklarının ve demokrasinin evrensel normlarına bağlılığımız üyelerimizin demokratik iradelerinin ortaya koyduğu güçle, dün olduğu gibi bugün de sürecektir.

Kurulduğu günden beri kamusal ve mesleki yarar temel ilkesiyle, mesleki-bilimsel teknik doğrulara dayana-

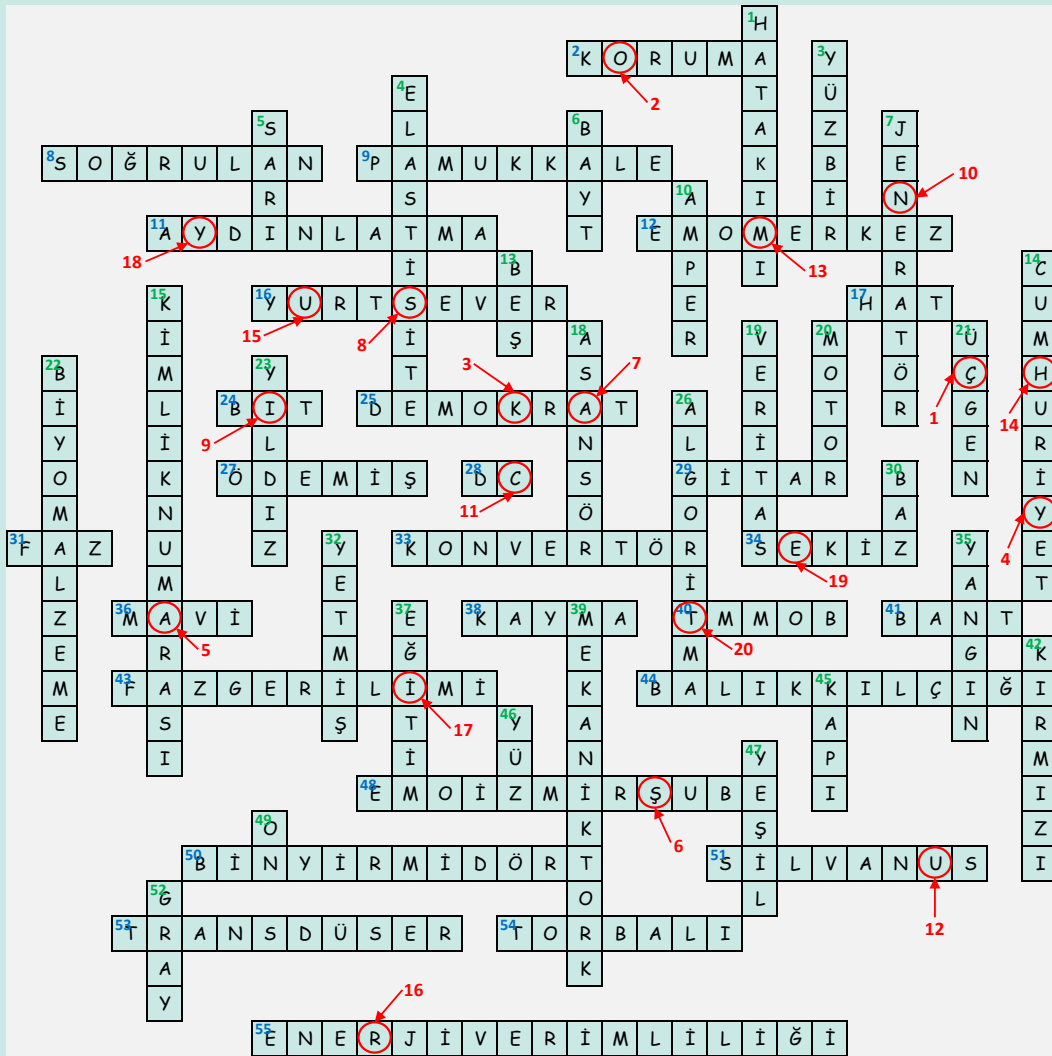
rak ülkenin en karanlık dönemlerinde bile gerçekleri açıklamaktan geri durmayan TMMOB ve bağlı Odaları üzerinde vesayet tesis etme girişimlerini dün olduğu gibi bugün de boşa çıkaracak; üreten, kalkınan ve hakça bölüşen bir ülke mücadelesini yılmadan sürdürecektir.

TMMOB ve Bağlı Odaları Susmadı, Susmaz!

Yaşasın TMMOB örgütlülüğü!
Yaşasın mücadelemiz!

Bülten Bulmacası 414. Sayı Çözümü

Kasım 2024-414 . sayımızda yayımladığımız Bulmacanın çözümü aşağıda yer almaktadır.

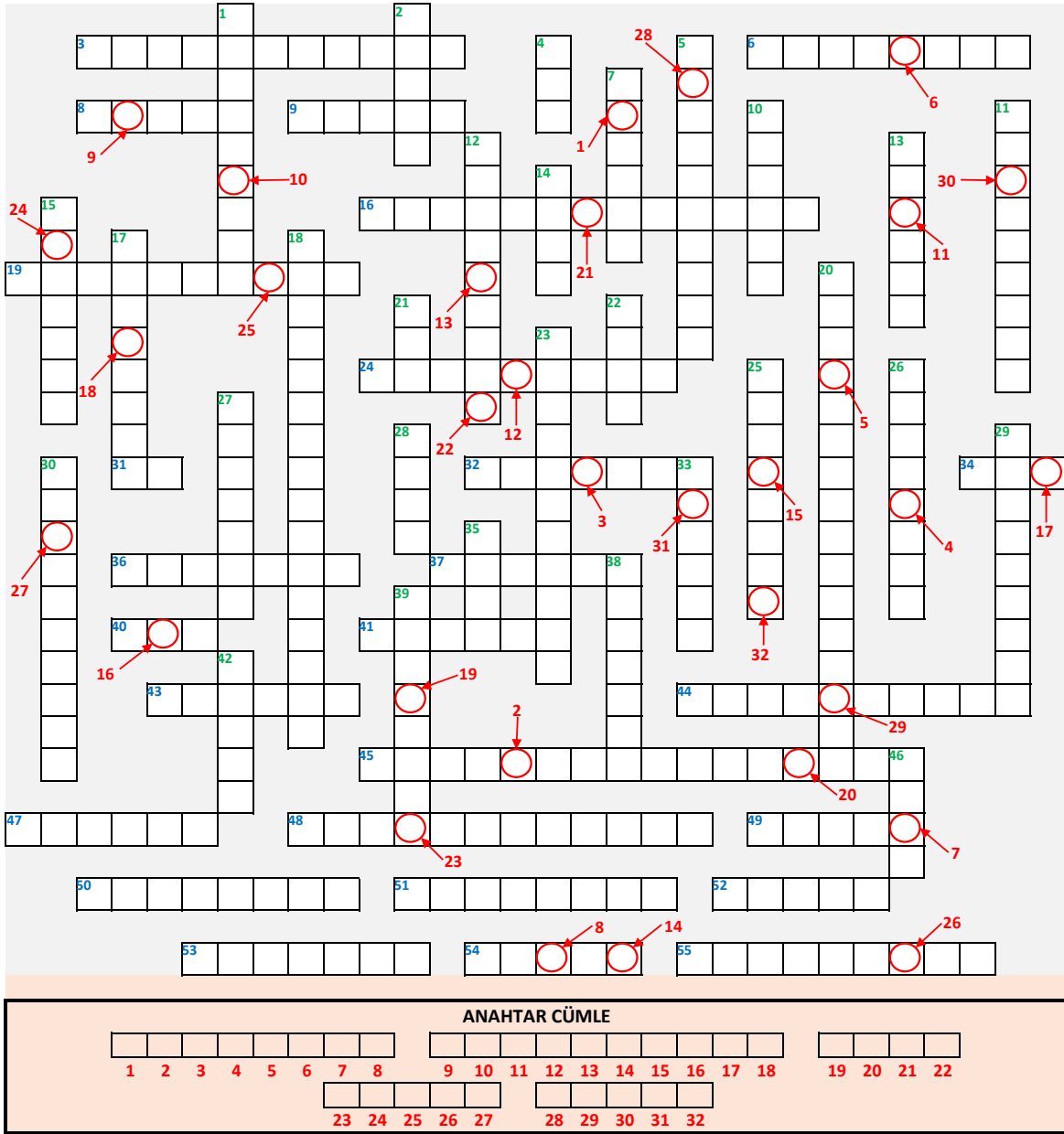


ANAHTAR CÜMLE

Ç O K Y A Ş A S I N C U M H U R İ Y E T
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Hazırlayan : **Elk. Elo. Müh. Murat Kardaş**
muratkardas@gmail.com

Bulmacamızın bu sayısında; 3, 9, 29, 37 ve 41. soruları hazırlayan üyemiz Avni Gündüz'e teşekkür ederiz.



Soldan Sağa

3. Bir ülkenin resmi para biriminin diğer ülke para birimleri karşısında değer kaybettirilmesi, değer düşürümü

6. Bir verimlilik metodolojisi olan 5S'in 3. adımıdır

8. TMMOB ve bağlı Odaları; Örgütsel bağımsızlığını her koşulda korur, gücünü sadece ...'nden ve bilimsel çalışmalardan alır. (Temel İlkeler 8. Madde)

9. Kendi içine kapalı, uzun replik

16. MİSEM eğitimlerindendir (Elektrik Tesislerinde ... Eğitimi)

Kuvvetli Akım İşaretleri

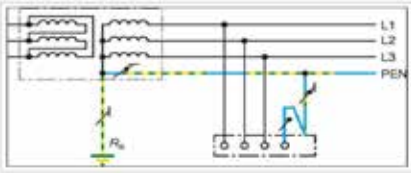


15, 19, 24, 33 ve 48. sorular için kullanılacak şekildir

19. Kuvvetli Akım İşaretleri şeklindeki 5. işaretin anlamıdır

24. Kuvvetli Akım İşaretleri şeklindeki 3. işaretin anlamıdır
31. Radyo Frekansı (Kısaltma)

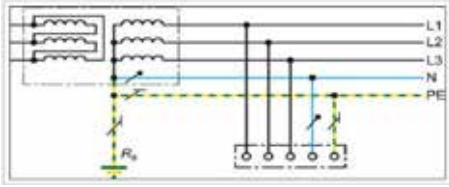
32. Enerji bir dirençte ısı olarak harcandığında, motor frenlemesi, ... ya da Reostatik Frenleme olarak adlandırılır



34. Üstteki şekildeki topraklama sisteminin kısaltması

36. İlçe Temsilciliklerimizden

37. Çeşitli gösterilerin yapıldığı eğlence yeri



40. Üstteki şekildeki topraklama sisteminin kısaltması

41. Ciddi bir eserden uygulanan komedi türü

43. Kısaltması bps'dir, Saniye Başına Bit ya da Bit ... Hızı olarak isimlendirilir

44. İki değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü belirleyen istatistiksel bir ölçümdür

45. Bir verimlilik metodolojisi olan 5S'in 4. adımıdır

47. Akıllı Şehirler temalı Hackathon'da GMOCITY Ekibi "... Erken Uyarı ve Toplanma Alanı Güvenlik Sistemi" projesiyle ikinci olmuştur

48. Kuvvetli Akım İşaretleri şeklindeki 4. işaretin anlamıdır

49. Motor ters yönde çalışmaktayken, motorun bir anda ileri yönde bağlanması ile yapılan frenlemedir (... Akımla Frenleme)

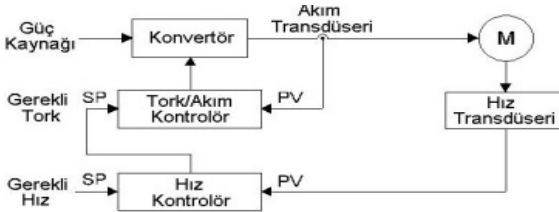
50. Kısaltması RAM olan bellek tipidir (... Erişilen Bellek)

51. Bir verimlilik metodolojisi olan 5S'in 1. adımıdır

52. Bir verimlilik metodolojisi olan 5S'in 2. adımıdır

53. MİSEM eğitimlerindendir (YG Tesislerinde ... Sorumluluğu Eğitimi)

54. MİSEM eğitimlerindendir (... Enerjisi Sistemleri Tesisatı Eğitimi)



55. Üstteki şekil; Hız ve tork için ardışık ... şematik gösterimidir

Yukarıdan Aşağı

1. Yükseklik ölçer

2. Akıllı Şehirler temalı Hackathon'da MİLETOS Ekibi "... Afet Anında Çözüm Üreten Entegre Sistem" projesiyle üçüncü olmuştur

4. Şubemiz Komisyonlarındandır (... Komisyonu)

5. Bilgiyi içeren işaretin daha yüksek frekanslı bir işarete (taşıyıcı) yükleme işlemidir

7. Topraklama empedans ölçüm yöntemlerinden olan SEL-VAZ kı-

Ödüllü Yarışma için Çözüm Gönderimi

Bulmacayı 31 Aralık 2024 tarihine kadar çözüp gönderen ilk 3 üyemize üzerinde isimleri yer alan EMO kupası hediye edilecektir.

Çözümü Gönderme: <https://bit.ly/3Voltytg>



saltmasındaki "V"nin anlamıdır

10. İlçe Temsilciliklerimizden

11. Şubemiz Komisyonlarındandır (... ve ... Komisyonu)

12. EMO ... Aralık 1954 yılında kurulmuştur

13. EMO ... yaşındadır

14. Dönen makinalarda, hem gerilim hem tork üretilir. Makinanın jeneratör olarak mı motor olarak mı çalışacağı, güç ... yönü tarafından belirlenir

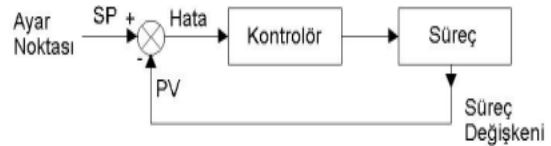
15. Kuvvetli Akım İşaretleri şeklindeki 2. işaretin anlamıdır (... Tablosu)

17. EMO İzmir Şubemizin de işbirliği ile Akıllı ... temalı bir Hackathon 31 Ekim-1 Kasım 2024'te düzenlenmiştir

18. Kısaltması PROM olan bellek tipidir (Sadece Okunan ... Bellek)

20. Şubemiz Komisyonlarındandır (... Komisyonu)

21. Metrik sistemdeki iletkenlik ölçüm birimi (OHM üzeri -1)



22. Üstteki şekil; Kapalı-döngülü

... Beslemeli kontrol sistemi şematik gösterimidir

23. Enerji, elektrik şebekesine geri döndürüldüğünde, motor frenlemesi, ... Frenleme olarak adlandırılır

25. Bir verimlilik metodolojisi olan 5S'in 5. adımıdır

26. TMMOB ve bağlı Odaları; Örgütsel bağımsızlığını her koşulda korur, gücünü sadece üyesinden ve ... çalışmalardan alır. (Temel İlkeler 8. Madde)

27. Elektrik alan çizgileri pozitif yüklerden ... yüklere gider

28. Haberleşme cihazlarının, sayısal ya da analog sinyallerin giriş ve çıkışı için kullanılan terminalleridir

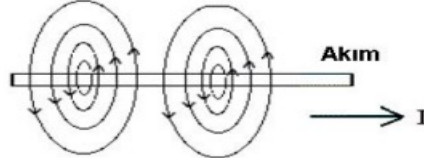
29. Satınalma gücünün azalması, fiyatların yükselmesi

30. Kısaltması ROM olan bellek tipidir (Sadece ... Bellek)

33. Kuvvetli Akım İşaretleri şeklindeki 1. işaretin anlamıdır (... Ana Tablosu)

35. 100 nm'den daha küçük boyutlarda çalışmalar yapan bilim dalıdır (... Teknoloji)

38. Aynı cins atomlardan oluşan saf maddelere verilen isimdir



39. Üstteki şekil; Akım taşıyan bir iletkenin etrafındaki ... alan çizgilerini göstermektedir

42. Akıllı Şehirler temalı Hackathon'da VENİVİDİ Ekibi "Acil ... İkaz Sistemi" projesiyle birinci olmuştur

46. $P_{kayıp} = I^2 R$ 'ye göre iletim hatlarında kayıp gücü azaltmak için hangi değeri düşürmek gerekir

Soru Havuzuna Katkı Sağlamak için

Soru katkısında bulunmak isteyen tüm üyelerimizin desteğini bekliyoruz. Sorularınızı yanıtlarıyla birlikte aşağıdaki bağlantıdan veya QR kodu tarayarak ulaşacağınız formu doldurarak iletebilirsiniz.

Soru Ekleme: <https://bit.ly/3KoyIEc>





- İçişleri eski Bakanı Efkân Ala'dan önemli bir tespit. "Siyaset AKP ile özgürleşti" Parti genel başkanı, sivil toplum temsilcileri Belediye başkanları seçilmiş ne varsa hapisteyken, siyaset de ülke de "mahpus" iken. En büyük yalan en çabuk inanılanmış. Yola devam.
- Türkiye'de 16 yıl sonra bir ilk. Beşiktaş J.K Başkanı Hasan Arat istifa etti, direk lafı dolandırmadan, affını falan istemeden. Bir önceki isim ise Gümüşhane Kırathaneler Birliği Başkanı Ahmet Taşçı idi.
- Erdoğan'ın "Sana uzatılan bu eli sınıksız tut Kürt kardeşim" dediği süreç, seçilmiş siyasetçilerin uzattıkları ellerine kelepçe takılmasıyla sürüyor.
- Devlete bağlı hastanelerde randevuların ücretli olacağı yönündeki



açıklamaların ardından Sağlık Bakanlığı yeni bir duyuru daha yayınladı. MHRS sistemine entegre edilecek açık artırma uygulaması ile en yüksek teklifi veren vatandaşlar doktora öncelikli erişecek.

- RTÜK üç yılda muhalif kanallara 20 milyon, havuz medyasına 312 bin ceza kesti. Böylece muhalefet RTÜK bütçesinin büyük bölümü-

nü karşılayarak, "muhalefet çalışmıyor" diyenlerin yüzünü kızarttı.

- Beşiktaş Kulübü, Giovanni van Bronckhorst ismini doğru yazabilen ve X'te #giovannivanbronckhorstistifa hashtagı açabilecek sosyal medya uzmanı aradığını duyurdu.

- İçişleri Bakanı Yerlikaya; "başımızın en büyük belası göçmen kaçakçılığı organizatörleri" diyerek, göçmen kaçakçılığı yapıp piyasayı düşüren cemaat ve örgütlerle mücadelede kararlılık mesajı verdi. Açıklamanın, İsmailağa cemaatinin kullandığı Mekke Nur camiiinde 100'den fazla mülteci bulan polisin bir gün sonra görev yerinin değişmesi sonrasında gelmesi anlamlıydı.

- Okullara "bir öğün yemek" talebi bütçe yetersizliğiyle karşılanmazken bu kez de Milli Eğitim Bakanlığı, İBB'den "açtığı kreşleri kapatmasını" istedi. İmamoğlu ve kamuoyunu tepkisi üzerine yine aynı ezber. "Yanlış anlaşıldık. Yazı kreşlerle ilgili değil". Neyle ilgili. Kadınlar evde otursun çalışmasın, çocuklara Kuran kursuna teslim edilsinle mi?



- Erdoğan "Türkiye'yi zümrüt yeşili bir ülke yapmak için var gücümüzle çalışıyoruz" dedi, yerli ve yabancı maden şirketleri doğa talan eder, Kazdağları'nda 1 milyon ağaç kesilirken... Bir taraf sanal, bir taraf gerçek çalışıyor.

- Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'in 1 yıl sigara içmeyin beş yıl sonra 147 bin lira getiri elde edin" mealindeki açıklaması, 6 yıl önce sigarayı bırakan Murat Eyrik tarafından kesin bir dille yalanlandı. Eyrik, geçen süre zarfında kendisinin ya da çocuğunun farkırlığında olumlu bir değişiklik olmadığını, sorunun sigarada değil sistemde olduğunu anladığını açıkladı.

- İçişleri Bakanı'ndan "Koruma" altındayken öldürülen kadınları suçlama. "32 hanımefendi ikazımıza uymadılar, adama kapıyı açtılar, vuruldular." Katillerin suçu yok, kapıya kadar gelen kocayı durdurmayan kolluğun suçu yok. Şiddeti protesto eden kadınları engellemek, yürütmek seslerini kısmak daha kolay.



- Futbol liglerinde "kıran kırana" mücadele sürüyor. Ama kıranlar ve kırılanlar Türkler değil yabancılar. İşte bu yabancılar nerdeyse bazen tek Türk futbolcunun yer aldığı karşılaşmalar öncesi (eski-den yalnızca ulusal maçlar öncesinde söylenirdi) artık zorunlu olan İstiklal Marşını huşu içine dinliyorlar. Ne anlıyorlar, nasıl bir bağ kuruyorlar bilinmez. Eee ekmek parası.

- Orada bir kaçak kurs var ama uzakta değil. Karabağlar'da. Uzundere Mahallesi'nde inşa edilen kaçak Kuran kursu ve öğrenci yurdunun yıkım kararı bir türlü gerçekleştirilemiyor. Son olarak Belediye ekiple, güvenlik kuvveti verilmemesi nedeniyle yine yıkımı gerçekleştiremedi. Karabağlar Kaymakamı Mehmet Özer "yıkım için kolluk gücü sağlanmasının ileri bir tarihte değerlendirileceğini" belirtti. Barışçıl ve kurumsal basın açıklamalarını bile çembere alacak kadar kolluk bulan idare ne yazık ki yasal gereklilik için yeterli kolluk bulamıyor.



TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

EMO İzmir Şubesi
Yeni Hizmet ve Eğitim Merkezi

KONFERANS SALONU DESTEKLERİMİZLE OLUŞUYOR



Koltuk İsimliği Kampanyası

İsimlik Katkı Bedeli : 3.500,00 TL

IBAN: TR86 0006 7010 0000 0050 6926 90



0232 489 34 35



0232 445 49 49



izmir@emo.org.tr



EMO_Izmir



Izmir EMO



emo_izmir



EMOIzmirŞubesi



www.izmir.emo.org.tr



Kazım Dirik Mah. Üniversite Cad.
374/1 Sokak No: 1 Bornova-İzmir



güven üretiyoruz



mavili
akademi

**ÜCRETSİZ
ONLINE
EĞİTİMLER**

www.maviliakademi.com



maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri

Bizi Takip Edin...



.../mavilelektronik

