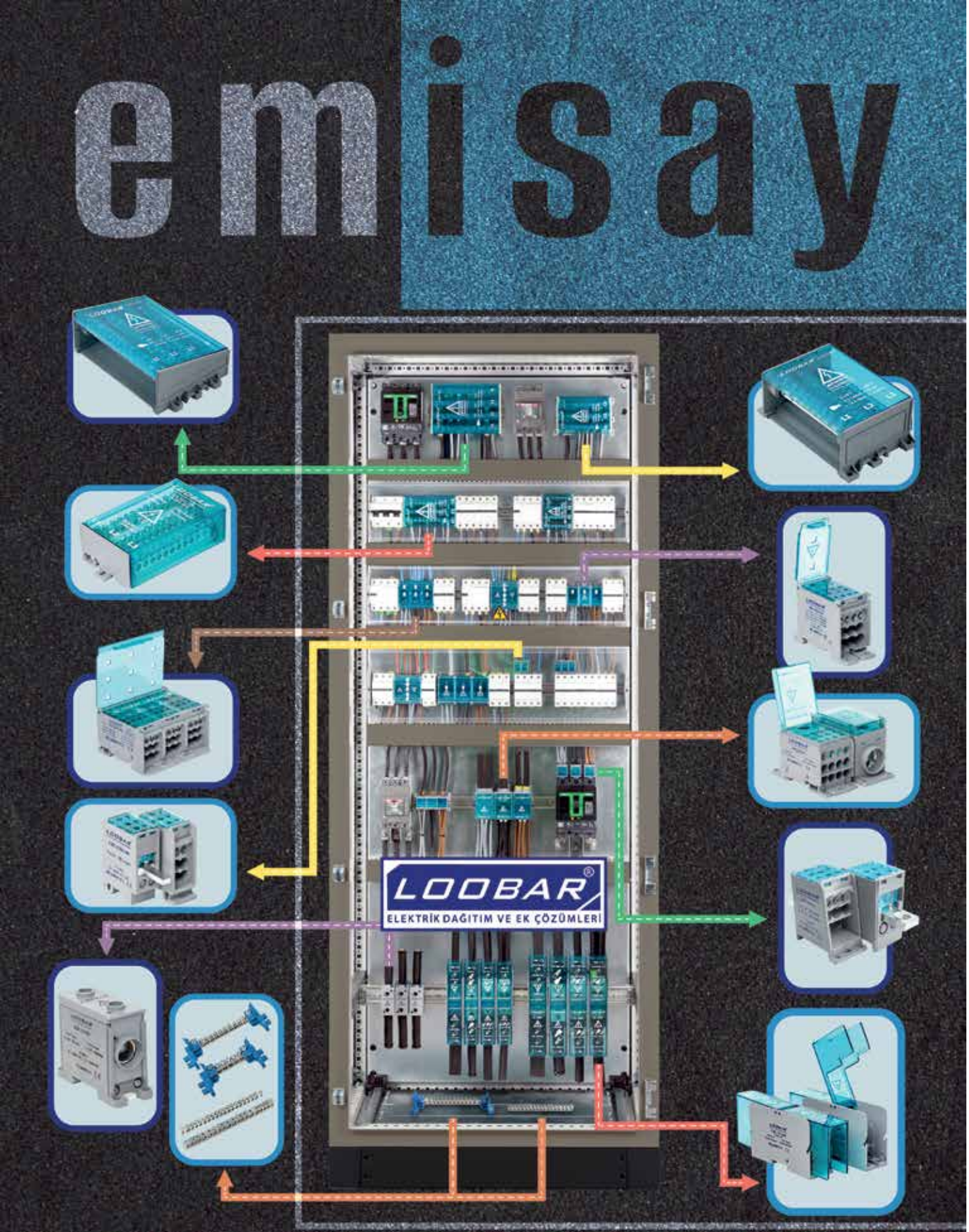
TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 37 SAYI : 419 NİSAN 2025

Konut Faturasında **Dağıtım Bedeli Artıyor**

"ENERJİ YOKSULLUĞU DERİNLEŞİYOR"

emisay



emisay
elektrik malzemeleri imalat sanayi

info@emisay.com.tr
www.emisay.com.tr
+90 (232) 433 01 53
Gsm: +90 (539) 599 75 77

1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 37 SAYI : 419 NİSAN 2025

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
11.04.2025

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.

KURTULUŞ YOK TEK BAŞINA!

Geçtiğimiz ay, ülke tarihinin en önemli dönüm noktalarından birini yaşadık. Antidemokratik hamlelere karşı yurttaşların gösterdiği tepkilere hep birlikte şahitlik ediyoruz. Özellikle üniversite gençliğinin tavrı, antidemokratik uygulamalara geçit verilmeyeceğine işaret etmektedir. Kuşkusuz, mesleğimizi hukukla, demokrasiyle iç içe ve daha fazla toplumsal dayanışma içinde icra etmemiz gereken bir dönemden geçiyoruz. Önümüzdeki yıllarda mezun olacak meslektaşlarımız ve genç mühendisler, hem mesleğimizi hem de örgütümüzü yeniden şekillendirerek güçlendirecektir.

Yargı kararlarının siyasi tercihlerle şekillenmesi, halkın sandıkta ortaya koyduğu iradenin idari yollarla yok sayılması, sadece bireysel özgürlükleri değil, aynı zamanda mesleki özerkliğimizi ve kamu yararı anlayışımızı da tehdit ediyor. Bizler, TMMOB çatısı altında, kamu adına hizmet üreten, bilimsel ve teknik sorumluluk taşıyan bir meslek grubunun mensuplarıyız. Mühendislik ve mimarlık yalnızca proje üretmek, hesap yapmak, inşa etmek değildir. Mesleklerimizin temelinde; refahı artırmaya çalışan, çevresel sürdürülebilirliği önceleyen, bilimsel gerçeklere dayanan bir toplumsal anlayış yatar.

Ne yazık ki bu dönemde, meslek ilkelerine uygun davranmak bile baskı için gerekçe hâline getirilebiliyor. Bilimsel gerçekler doğrultusunda itiraz ettiğimiz projeler, siyasi irade tarafından "engel" olarak görülüyor. Teknik raporlarımızın dikkate alınmadığı, odalarımızın yok sayıldığı süreçlerle her geçen gün daha sık karşılaşıyoruz. Bu yaklaşım yalnızca meslek alanımıza değil, aynı zamanda halkın yaşam kalitesine ve güvenliğine de zarar vermektedir.

Son yıllarda, seçimle göreve gelmiş yerel yöneticilerin görevden alınarak yerlerine kayyum atanması sadece demokratik iradenin gaspı değil, aynı zamanda teknik uzmanlık temelli yerel yönetim anlayışına da ağır bir darbedir. Bu müdahalelerle yalnızca belediyelerin kurumsal yapısı değil, bilimsel bilgiye dayalı tüm planlama süreçleri de sekteye uğratılmaktadır. Yerel yönetimlere yönelik her keyfi müdahale, mühendislerin ve şehir plancılarının emeğini boşa çıkarmaktadır. Ranta odaklanan ve betonlaşmaya dayalı olarak şekillendirilen inşaat "ekonomisini" büyütmeye yönelik bu antidemokratik girişimlerden en çok mimarlar, mühendisler ve şehir plancıları etkilenmektedir.

Ülkemizin içine düşürüldüğü ekonomik krizin etkilerini azaltacak çözümler yerine, ifade özgürlüğünü kısıtlayan antidemokratik yasaklarla kriz yönetilmeye çalışılmaktadır. Medyanın tek sesli hâle getirilmesinin ardından, sosyal medya araçları da baskılanarak ifade özgürlüğünün bütünüyle rafa kaldırılmak istendiği bir dönemi yaşıyoruz. İktidar bloğunu güçlendirmeye yönelik girişimlere, en yüksek oy oranına sahip parti dâhil olmak üzere muhalefetin bir bütün olarak etkisizleştirilme çabaları da eşlik ediyor. Başta öğrenciler olmak üzere uzun zamandır baskı altında tutulan tüm kesimler, aynı anda yürütülen "diploma", "yolsuzluk", "terör bağlantısı" ve ana muhalefet partisine "kayyum atama" girişimlerine ve davalarına karşı tepki verdi. Meydanları dolduran gençlerin çağrısıyla silkinen yurttaşların örgütlediği bu demokratik kampanya, otoriterleşme eğilimi gösteren tüm hükümetlere karşı ciddi bir uyarı olarak değerlendirilmektedir.

Mühendis; sorgulayan, çözüm üreten ve toplum yararına kararlar alan kişidir. TMMOB ve bağlı odaları olarak; genç meslektaşlarımızın sesi olmaya, kamusal fayda üretmeye, halkın yaşam kalitesini artırmaya yönelik çalışmalarımıza devam edeceğiz. Mesleğimizi ve bilimsel doğruları her türlü baskıya rağmen savunmaktan vazgeçmeyeceğiz. Önümüzdeki aylarda mesleki dayanışmamızı diri tutmamız ve ortak akılla hareket etmemiz her zamankinden daha fazla önem kazanmıştır. Baskıya, zorbalığa boyun eğmeyeceğiz. Mesleki birikimimizi; kalkınma, gelişme ve ülke zenginliklerinin eşit, adil bir biçimde paylaşılması için seferber etmeye devam edeceğiz.

Birleşe Birleşe Kazanacağız!

Gülhan Gürler
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

Danışma Kurulu Toplantısı Yapıldı

EMO İzmir Şubesi 35. Dönem Danışma Kurulu 2. Toplantısı, 11 Mart 2025 tarihinde EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi`nde yüzyüze ve çevrimiçi (hibrit) olarak düzenlendi.

Danışma Kurulu üyesi 40 kişinin katıldığı toplantı, "Oda-Şube Çalışmaları Hakkında Bilgilendirme", "Şube Çalışmalarının Değerlendirilmesi", "Mali Durum", "Dönemsel Etkinlikler" ve "Dilek ve Öneriler" gündemiyle gerçekleştirildi. Şube Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mete Çubukçu`nun yönettiği toplantıda, dönem içerisinde gerçekleştirilen eğitimler, seminerler, MİSEM eğitimleri, test ve ölçüm faaliyetleri, mesleki denetimler, komisyon çalışmaları, söyleşiler, teknik ve sosyal geziler ile basın-yayın faaliyetleri hakkında bilgilendirme yapıldı.

Gelecek dönemde yapılması planlanan etkinlikler, oda-üye ilişkileri ve eğitim çalışmalarının değerlendirilmesiyle toplantı sona erdi.

Şube Koordinasyon Kurulu Toplantısı

Şubemizin 35. Dönem Şube Koordinasyon Kurulu II. Toplantısı, 15 Mart 2025 tarihinde geniş katılımla gerçekleştirildi.

"Mali Durum", "Dağıtım Şirketleri, Belediyeler ve OSB'ler ile İlişkiler", "Temsilcilik Çalışmaları" ve "Dilek ve Öneriler" gündemleriyle düzenlenen toplantıya, şube il ve ilçe temsilcileri ile şube denetçileri katılım sağladı.

Toplantı, Şube Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mete Çubukçu`nun açılış konuşmasıyla başladı. Ardından, Şube Teknik Müdürü Ali Fuat Aydın, 35. Dönem Yönetim Kurulu çalışmaları kapsamında şubenin gelir-gider bütçesi, komisyon faaliyetleri, eğitim ve seminer programları ile sosyal etkinlikler hakkında detaylı bir bilgilendirme sundu.

Toplantının devamında, temsilcilik çalışmaları üzerine kapsamlı değerlendirmeler yapıldı. İl ve ilçe temsilciliklerine yeni katılan üyeler kendilerini tanıtarak beklenti ve önerilerini dile getirdi. Özellikle OSB'lerle ilişkilerin güçlendirilmesi, OSB'lerde çalışan üyeleri bir araya getirecek etkinlikler ve sektörel gelişmelere yönelik seminerler düzenlenmesi gibi konular öne çıkan başlıklar arasında yer aldı.

Katılımcıların dilek ve önerilerini paylaşmasının ardından toplantı verimli tartışmalar ve ortak kararlarla sona erdi. Toplantıda ele alınan konuların hayata geçirilmesi için gerekli adımların atılması kararlaştırıldı ve temsilciliklerin bu süreçte daha etkin bir rol üstlenmesi hedeflendi. Önümüzdeki dönemde, şube çalışmalarının daha geniş bir katılımla sürdürülmesi ve üyelerimizin taleplerine yönelik yeni projelerin geliştirilmesi için iş birliği içinde hareket edileceği vurgulandı.

Teknopark İzmir'e Ziyaret

EMO İzmir Şubesi Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler Komisyonu, 21 Şubat 2025 tarihinde İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Kampüsü'nde yer alan Teknopark İzmir'i ziyaret etti.

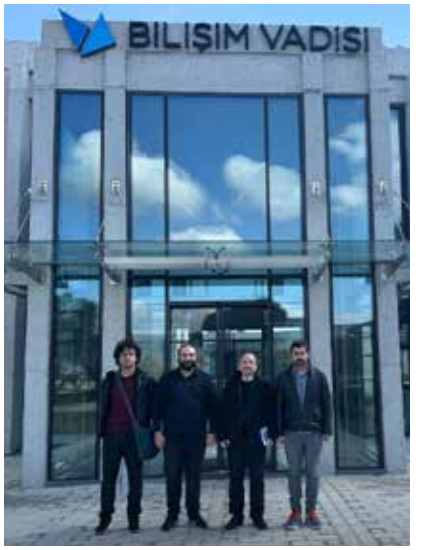
Ziyaret kapsamında Teknopark İzmir Genel Müdürü Dr. Sinan Yılmaz ile bir araya gelen komisyon üyeleri, yürüttükleri çalışmalar hakkında bilgilendirme yaptı. Görüşmede, EMO İzmir Şubesi`nin proje, sektör ve teknoloji bazlı kurduğu çalışma gruplarının gündemindeki ana başlıklar ele alındı. Dijital dönüşüm, telekom, bilişim ve yazılım sektörlerinin yanı sıra yapay zeka, nesnelerin interneti (IoT), robotik süreç otomasyonu (RPA), büyük veri (BigData) ve veri analitiği gibi konular üzerine fikir alışverişinde bulunuldu.

Bilişim Vadisi Ziyareti

EMO İzmir Şubesi Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler Komisyonu, 21 Şubat 2025 tarihinde İzmir Urla'da bulunan Bilişim Vadisi'ni ziyaret etti.

Ziyarette, Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler Komisyonu Başkanı Zeki Demir, Şube Teknik Görevlisi Sena Dündar ve EMO-Genç üyesi Ali Varlı, Bilişim Vadisi İzmir Şube Müdürü Kaan Haşimoğlu ile bir araya geldi. Görüşmede, dijital dönüşüm ve yeni teknolojiler alanında ortak çalışmalar üzerine değerlendirmelerde bulunuldu.

Gerçekleştirilen ziyaret kapsamında, Bilişim Vadisi`nin sunduğu olanaklar, teknoloji ekosistemine katkıları ve EMO İzmir Şubesi ile iş birliği imkanları ele alındı. Dijital dönüşüm süreçlerinde mühendislerin rolü ve yeni teknolojilerin sektöre etkileri üzerine fikir alışverişinde bulunulurken, ilerleyen dönemde ortak projeler geliştirilmesi konusunda görüş birliğine varıldı.



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi, 22 Nisan 2025 Salı günü Elektrik Elektronik Mühendisi Zeki Demir'in sunumuyla "Dijital Dönüşüm ve Sektörel Uygulamaları" başlıklı seminer düzenleyecektir. Seminer, EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde saat 18:30'da gerçekleştirilecektir.

EMO İzmir Şubesi'nden AFAD'a Ziyaret

EMO İzmir Şubesi, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) İzmir İl Müdürlüğü'ne bir ziyaret gerçekleştirdi.

3 Mart 2025 tarihinde gerçekleşen ziyarette, EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, Afetlere Hazırlık ve Koordinasyon Komisyonu üyeleri Gülefer Mete ve Ümit Yalçın, AFAD İzmir İl Müdürü Nazif Ekinci ile bir araya geldi.

Görüşmede, EMO`nun AFAD Enerji Grubu Destek Çözüm Ortağı olması konusunda fikir birliğine varıldı. Bu iş birliği kapsamında, EMO`nun enerji alanındaki teknik bilgi ve deneyiminin afet yönetimi süreçlerine katkı sunması hedefleniyor.

Doğal afetlerde enerji altyapısının hızlı bir şekilde yeniden işler hale getirilmesinin kritik öneme sahip olduğu dile getirilen görüşmede, meslek odalarıyla iş birliğinin afet müdahale ve koordinasyon süreçlerinde büyük fayda sağlayacağı belirtildi.

Meslek Odaları Toplantısı Yapıldı

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Mimarlar Odası İzmir Şubesi, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ve Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 26 Mart 2025 tarihinde, özellikle serbest çalışan üyelerin hizmet verdikleri proje uygulamalarında koordinasyon sağlamak ve ortak çalışmalar yürütmek amacıyla bir araya geldi.

Toplantıya şubelerin yönetim kurulu üyeleri ve temsilcileri katıldı. Görüşmelerde mesleki eğitim, yerel yönetimlerle iş birlikleri, ruhsat projelerinin dijitalleşmesi ve BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) uygulamaları gibi birçok önemli konu ele alındı. Ayrıca, proje ücretlendirmesi ve mesleki denetim belgelerinin ortaklaştırılması gibi alanlarda standartların geliştirilmesine yönelik adımlar değerlendirildi.

Toplantının, ilerleyen dönemde somut projelerle desteklenerek iş birliğinin daha da güçlendirilmesi hedefleniyor. Ayrıca, ilerleyen toplantıların bir bilgi paylaşım platformu olarak değerlendirilebileceği yönünde bir eğilim oluştu.

EMO-Genç Üyelerine AutoCAD Eğitimi Gerçekleştirildi

EMO İzmir Şubesi tarafından, EMO-Genç üyelerine yönelik düzenlenen AutoCAD eğitimi 17-18 Mart 2025 tarihlerinde EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi`nde gerçekleştirildi.

Elektrik-Elektronik Mühendisi Murat Yaldız`ın eğitmenliğinde gerçekleşen eğitimde, AutoCAD programının temel kullanım prensipleri, çizim teknikleri ve mühendislik projelerinde etkin kullanımı ele alındı. Katılımcılar, teorik bilgilerin yanı sıra uygulamalı çalışmalarla da AutoCAD becerilerini geliştirme fırsatı buldu.

Eğitim sonunda katılımcılara sertifikaları takdim edildi.

Elektriğin Temelleri Semineri Yapıldı

EMO İzmir Şubesi, EMO-Genç üyelerine yönelik olarak, Elektrik Yüksek Mühendisi Taner İriz'in sunumuyla "Elektriğin Temelleri" başlıklı bir seminer düzenledi. 27 Mart 2025 tarihinde EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilen etkinliğe genç mühendis adayları ilgi gösterdi.

Seminerde elektriğin sadece teknik yönleri değil, aynı zamanda felsefi ve etimolojik temelleri de ele alındı. Taner İriz, elektriğin tarihsel gelişimi ve temel kavramlarını aktarırken; geometri, coğrafya ve etimoloji gibi farklı disiplinlerle olan ilişkilerine de değindi.

Katılımcılar, elektriğin doğasını daha geniş bir perspektiften kavrama fırsatı bulurken, mühendisliğe dair bakış açılarını zenginleştirecek yeni bilgiler edindiler.

İzmir`in Basın ve Karikatür Tarihinden Kesitler Söyleşisi

EMO İzmir Şubesi, Ustalara Saygı Buluşmaları kapsamında 18 Mart 2025 tarihinde Araştırmacı Yazar Efdal Sevinçli`nin katılımıyla "İzmir`in Basın ve Karikatür Tarihinden Kesitler" başlıklı söyleşi düzenledi.

EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi`nde Doç. Dr. Mete Çubukçu`nun kolaylaştırıcılığında gerçekleştirilen söyleşide akademisyen ve tiyatro tarihçisi Eftal Sevinçli, kentin 200 yılı aşkın basın tarihini detaylı bir şekilde anlattı. Sevinçli, geçmişten günümüze uzanan İzmir`in 200 yıllık basın tarihini dinleyicilerle paylaştı.

İzmir`in basın tarihinin kökenlerini 19. yüzyıla dayandıran Sevinçli, ilk adımı şöyle anlattı:

"İzmir`in basın serüveni, 1820`de Fransız avukat Alexander Black`in Spectateur Oriental gazetesini çıkarmasıyla başladı. Bu gazete, Fransızca yayımlandı ve İzmir`in Levanten kimliğini yansıtan ilk basılı yayındı. Black, bu girişimiyle Osmanlı`da gazeteciliğin fitilini İzmir`den ateşledi. 1831`de II. Mahmut`un 'Gel bakayım İstanbul`a` demesiyle oraya gitti ve Takvim-i Vekayi`yi, yani Osmanlı`nın ilk resmi gazetesini çıkardı. Aynı anda uluslararası tanıtım için Moniteur Ottoman`ı da hayata geçirdi. İzmir, böylece Osmanlı basınını şekillendiren bir merkez oldu."

Sevinçli, Black`in bu çabasının kentte broşürlerden gazetelere uzanan bir dönüşümü başlattığını vurguladı.

Çok dilli bir mirasın altını çizen Sevinçli, "İzmir`in kozmopolit yapısı basına eşsiz bir zenginlik kattı. 1830`larda Rumca Amalthia Solomonides kardeşler tarafından yayımlandı ve 1922`ye kadar sürdü. 1860`larda bir Bulgar tüccar, İzmir`de Bulgarca ilk gazeteyi bastı. İzmir, Bulgar basınının doğuş kentidir, bunu unutmamalıyız" dedi. Türkçe ama Grek harfleriyle yayımlanan Anatolia gazetesine ayrı bir parantez açan Sevinçli, "Evangelinos Misailidis, 50 yıl boyunca bu gazeteyi çıkardı. Anadolu Türk kültürünü Grek alfabesiyle yaşattı, atasözlerinden deyimlerimize kadar her şeyi yazdı. Bu, inanılmaz bir kültürel hazine" diye ekledi.

Mizahın İzmir basınındaki yerini geniş bir perspektifle aktaran Sevinçli, Karasinan örneğini detaylandırdı:

"1875`te yayımlanan Karasinan, Afrotürk kökenli karikatürleriyle dikkat çekti. Köle ticaretinden meyhane kültürüne, pamuk tarlalarındaki işçilerden günlük hayata kadar her şeyi hicvetti. Tüccar kafasıyla hem Rumca Velos`ta hem Türkçe baskılarında iki topluma hitap ediyordu. Afrotürkler, İzmir`de Tepecik`te, Torbalı`da hâlâ varlıklarını sürdürüyor. Karasinan, onların sesini belgeleyen nadir bir kaynak."

1909`daki Neşter için ise, "Meşrutiyet dönemi çatışmalarını karikatürlerle işledi. Abdülhamit`in tahttan indirilişine kadar olan süreçte İzmir`in özgün mizah geleneğini ortaya koydu" diye belirtti.

Edebiyat ve basın ilişkisini Halit Ziya Uşaklıgil üzerinden açıklayan Sevinçli, "1880`lerde Halit Ziya, Hizmet gazetesinde yazılar yazdı. Bunlar bir edebiyat dergisi niteliğindeydi. İlk gezi yazılarından Osmanlı grameri çalışmalarına, hatta hikâyelerine kadar büyük katkı sağladı. İzmir`in basınını edebi bir alana taşıdı" diye konuştu.

Yeni Asır ve Demokrat İzmir`in yakın dönemdeki durumunu şöyle özetledi: "Yeni Asır, 1924`te mübadeleyle İzmir`e geldi ve en uzun süreli gazete oldu. Ama 2000`lerden sonra sahiplik yapısı değişti. Bilgin ailesinden çıkıp Çalık Grubu`na, sonra Turkuvaz Medya`ya geçti. Para her şeyi çözüyor, gazetenin bağımsız karakteri etkilendi. Eskiden iş ilanlarıyla Ege`ye yayılırdı, şimdi İzmir`e bile zor ulaşıyor." Demokrat İzmir için ise, "1940`larda Demokrat Parti`ye muhalif başladı. Burhanettin Belge gibi isimler yönetti, radyolarda Türkiye`nin sesi oldu. Ama 1950`lerde tonu yumuşadı, 1960`larda ilk grevlere sahne oldu ve kapandı. Bu, İzmir`de basın geleneğinin bir kaybıydı" diye konuştu.

Dijital çağın basın üzerindeki etkisini anlatan Sevinçli, "2000`lerden sonra teknoloji tirajları yerle bir etti. Eskiden bir bayi 200 gazete satarken, şimdi 2-3 tane satıyor. En çok satan gazete bile 10`u geçmiyor. Gazete bayileri kapanıyor, çünkü talep yok. Gençler cep telefonundan haber okuyor, gazete alan yok" diye yakındı. Medya sahipliği ve özgürlüğüne dair çarpıcı bir yorum yapan Sevinçli, "Hürriyet de, Cumhuriyet de satın alınabilir, hiç şaşırmam. Medya, ekonomik ve siyasi baskılarla şekilleniyor" dedi. Teknolojinin hızına ise şu sözlerle dikkat çekti: "Mustafa Kemal, Kurtuluş Savaşı`nı telgraflarla örgütledi. Bugün görüntümüzü bile gönderiyoruz, yakında kendimizi göndereceğiz. Ama bu hız, kültürel derinliği gölgede bırakabilir." Kültürel belleğin önemine ayrı bir vurgu yapan Sevinçli, "Aile tarihimizi bilmezsek toplum olarak yok oluruz. Çocuklarımıza dedelerimizi, büyükannelerimizi anlatmalıyız. Ben öğrencilerime hep sorardım: 'Dedenin babasını tanıyor musun?' Yüzde 95`i bilmezdi. Bu, bizim kaybımız," diye konuştu. Etkinlik, katılımcıların soruları ve Sevinçli`ye plaket takdimiyle sona erdi.

Etkinliğin video kaydına QR kodu taratarak veya https://bit.ly/3R9wVSR adresinden ulaşabilirsiniz.

8. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi Düzenleniyor

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, İnşaat Mühendisleri Odası ve Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubeleri tarafından düzenlenecek olan 8. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi, 28-29 Kasım 2025 tarihlerinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi`nde gerçekleştirilecektir.

8. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi, rüzgâr enerjisi sektöründeki son gelişmelerin değerlendirildiği, bu alandaki geleceğin teknolojilerinin paylaşıldığı teknik oturumların yanı sıra en yeni akademik gelişmelerin de ele alındığı oturumları ile akademi, sanayi ve toplum iş birliğine katkı sunmayı hedeflemektedir.

Sempozyum Takvimi

30 Haziran 2025: Bildiri özetlerinin sempozyum sekretaryasına gönderilmesi

25 Temmuz 2025: Bildiri özetlerinin değerlendirilmesi ve yazarlarına sonucun iletilmesi

29 Ağustos 2025: Tam metin bildirilerin sempozyum sekretaryasına iletilmesi

29 Eylül 2025: Bildirilerin değerlendirilmesi ve yazarlara sonucun iletilmesi

Özet kabulünün ardından bildiri metinlerinizi belirtilen tarihlere kadar izmir@ruzgarsempozyumu.org adresine gönderebilirsiniz.

Enerji Depolamada Lisans Vurgunu Söyleşisi

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi, 13 Mart 2025 tarihinde EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi`nde Başkent Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Uğur Emek`in katılımıyla "Yenilenebilir Enerjide Şeffaflık Sorunu: Enerji Depolamada Lisans Vurgunu" başlıklı söyleşi düzenledi.

EMO İzmir Şubesi`nin düzenlediği söyleşiye katılan Başkent Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Uğur Emek, kamu kaynaklarının kötü yönetildiğine vurgu yaparak elektrik piyasasındaki "çantacı" sorununu ve bu süreçte milyarlarca dolarlık bir "vurgun" yaşandığını ifade etti. Enerji depolama lisanslamasında milyarlarca dolarlık bir "vurgun" yaşandığını iddia etti.

Söyleşinin açılışında konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, enerji sektöründe "çantacılık" olarak özetlenen lisans ticareti gerçeğine dikkat çekerek, enerji depolama kapsamında verilen lisanslarla sorunun kangrene dönüştüğünü vurguladı. Gürler, konuya ilişkin yazılarıyla dikkat çeken Prof. Dr. Uğur Emek`i ve söyleşiyi kolaylaştırmak üzere Mükremin Zülkadiroğlu`nu sahneye davet etti. Yenilenebilir enerji lisanslamasına yönelik işlemlerin nasıl yürütüldüğünü özetleyen Zülkadiroğlu, enerji depolama lisanslarının gece yarısı yayına açılan ilanlar ve kolay başvuru koşullarıyla verildiğine işaret ederek sözü Emek`e bıraktı.

Konuşmasına EMO İzmir Şubesi`ne teşekkür ederek başlayan Emek, "Meslek alanlarındaki bir soruna dikkat çekerek kamu kaynaklarına sahip çıkmaya çalışıyorlar. Bu yüzden ayrıca teşekkür ediyorum," dedi. Akademiye geçmeden önce Devlet Planlama Teşkilatı`nda uzun yıllar çalıştığını belirten Emek, mega projeler, ulaştırma ve şehir hastaneleri gibi konularda uzman olduğunu vurguladı. "Okur-yazar bir akademisyenim," diyen Emek, elektrik piyasasındaki gelişmeleri, ihale süreçlerini ve teknolojileri yakından takip ettiğini ifade etti.

Emek, konuşmasının merkezine 2001`de elektrik piyasası kanununun hazırlanmasında yer aldığı dönemi ve sonrasında ortaya çıkan "çantacı" kavramını yerleştirdi. EPDK`nın lisans verme süreçlerinde bazı çalışanların istifa ederek lisans ticareti yapmaya başladığını anlattı. "2008-2009`dan itibaren bu hikâye büyüdü," diyen Emek, dönemin Enerji Bakanı Taner Yıldız`ın "Çantacılarla mücadele edeceğiz," sözlerine rağmen mevcut EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz`ın "Çantacı-yatırımcı ayrımı yapmadan herkese lisans verdim," açıklamasını "Bundan büyük ikrar olmaz," diyerek eleştirdi.

"129 Milyar Dolarlık Kamu Zararı"

Depolamalı elektrik ön lisanslarıyla ilgili çarpıcı rakamlar paylaşan Emek, bir gecede 30.000 MW`lık ön lisans verildiğini, bu rakamın daha sonra 33.251 MW`a çıktığını belirtti. 10 yıl boyunca sabit tarife (yaklaşık 6 cent) ve sonrasında piyasa takas fiyatı üzerinden yapılan hesaplamalarla, 30 yılda Türkiye ekonomisine 129 milyar dolarlık bir yük bineceğini savundu.

YEKA ihalelerindeki taban fiyatlarla kıyaslandığında ise 5.9 milyar dolarlık bir "vurgun" tespit ettiğini açıkladı. Emek, eğer EPDK katkı payı almış olsaydı devletin kasasına 4.4 milyar dolar girebileceğini hesapladığını da ekledi.

Emek, lisansların veriliş sürecindeki usulsüzlükleri detaylarıyla anlattı. Online başvuru kanallarının ani bir yönetmelik değişikliğiyle bir gecede açıldığını, asgari sermaye ve teminat mektubu şartlarının kaldırıldığını iddia etti. "Çantacı olmak için EPDK`nın gece yarısı yönetmelik yayınlayacağını ve başvuru kanalını açacağını bilmeniz gerekiyor," diyen Emek, bu bilgilere sahip şirketlerin süreci domine ettiğini öne sürdü. 50.000 TL sermayeli bir şirkete 9 ön lisans verildiğini örnek göstererek, "EPDK bizi hukukun önüne getirirse, bu şirketin saat kaçta başvuru yaptığını soracağım," dedi.

Dünyada batarya teknolojisinin henüz sınırlı olduğunu vurgulayan Emek, 2022`de küresel batarya kapasitesinin 54.000 MW olduğunu, Türkiye`nin ise 33.251 MW`lık ön lisans tahsis ettiğini belirtti. "Dünyada olmayan pil lisansını verdik," diyen Emek, Türkiye`nin enerji şebekesinde böyle bir kapasiteye ihtiyaç olmadığını savundu. TEİAŞ`ın 2024 kapasite planında "Depolamalı elektrik için 10 yıl boyunca bana gelmeyin," dediğini aktaran Emek, mevcut arz güvenliğinin yeterli olduğunu ve bu paranın eğitim, sağlık gibi alanlara harcanabileceğini ifade etti.

Gazeteci Fatih Altaylı`nın yazılarından etkilenerek bu konuya eğildiğini belirten Emek, EPDK`nın 9 Aralık 2024`teki basın açıklamasına da değindi. EPDK`nın "Sektörü bilmeden yalan-yanlış bilgilerle gazetecilik yapıyorlar," eleştirisine yanıt veren Emek, "Ben hesap yapmayı bilmiyorum, birileri getiriyor, al yaz diyorlar öyle mi? Bu iftiracı birinin profesör unvanı var," diyerek tepki gösterdi. "Namusum ve bilgimden şüphem yok," diyen Emek, EPDK`nın hukuki süreç başlatmamasını ise "Kendilerine güvenmedikleri," şeklinde yorumladı.

Emek, bu politikaların sanayi ve tarımı olumsuz etkilediğini de vurguladı. Sanayicinin yüksek enerji maliyetiyle rekabet gücünü kaybettiğini, meralarda ve ormanlarda kurulan tesislerin hayvancılığı baltaladığını söyledi. "Çocukların hayalleri çalındı, kırmızı et hayal edemiyorlar," diyerek tarımdaki krize dikkat çekti. Ayrıca, Avrupa Birliği`nin 2026`dan itibaren uygulayacağı karbon vergisine değinen Emek, bu kapasitenin sanayiciye verilseydi yıllık 2.5 milyar dolarlık vergi tasarrufu sağlanabileceğini hesapladığını belirtti.

"Süper İzin" Uyarısı

Prof. Dr. Uğur Emek, konuşmasında EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz`ın "süper izin" olarak adlandırdığı yeni süreci özellikle mercek altına aldı. Yılmaz`ın, bu yöntemin enerji yatırımlarına hız kazandıracağını ve sektör için "devrim niteliğinde" bir adım olacağını savunduğunu aktaran Emek, bu fikre sert bir eleştiri getirdi. Emek`e göre süper izin, lisans almak için gerekli olan teknik ve çevresel izin süreçlerini by-pass etmeyi amaçlayan bir düzenleme. Normalde yenilenebilir enerji projelerinde 25-26 farklı kurumdan izin alınması gerekebildiğini ifade eden Emek, "Anlaşılan bu izinlerin hepsini EPDK`nın kararıyla verilmiş sayılması hedefleniyor. Yatırımın çevresel ve toplumsal etkileri hiçe sayılarak 'Kapı kapı dolaştırmayın, hepsini birden vereyim,` diyorlar," diye konuştu. Süper izin olarak tabir edilen uygulamanın "çantacıların işini kolaylaştıracağına" vurgu yapan Emek, EPDK`nın bu yetkiyi tekeline alarak süreci hızlandırma bahanesiyle denetimsiz rant alanını büyüteceğini ifade etti. Düzenlemenin kamu yararı yerine belirli grupların çıkarlarını koruduğunu savunan Emek, süper izin taslağının altyapı iktisadına aykırı olduğunu vurguladı.

Konuşmasının sonunda altyapı iktisadı perspektifinden Türkiye`nin planlama eksikliğine dikkat çeken Emek, "905 milyar dolarlık altyapı yatırımına ihtiyacımız var. Eğitim, sağlık, yol gibi öncelikler dururken bu paralar çantacılara gidiyor," diye konuştu. Devlet Planlama Teşkilatı benzeri bağımsız bir kurumun gerekliliğini vurgulayan Emek, "Herkes kafasına göre proje yapıyor, böyle altyapı iktisadı olmaz," diyerek sözlerini tamamladı.

Etkinlik, katılımcıların soruları ve Emek`in yanıtlarıyla sona erdi.

Etkinliğin video kaydına QR kodu taratarak veya https://bit.ly/3FSSqVI adresinden ulaşabilirsiniz.

Asgari Konut Faturasında Dağıtım Bedeli Dizginlenemiyor
FATURADA ARTAN YÜK: DAĞITIM BEDELİ

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) açıkladığı yeni elektrik tarifesiyle, 5 Nisan 2025'ten itibaren geçerli olmak üzere konutlarda yüzde 25 zam yapılmıştır. Tarife değişikliğinden, son kaynak tedarik tarifesi için belirlenen yıllık tüketim limitlerini aşmayan perakende satış tarifesi kapsamındaki aboneler etkilenecektir.

Resmi Gazete'de bugün (5 Nisan 2025) yayımlanan ve yürürlüğe giren tarife değişikliği incelendiğinde; konutlar için günlük 8 kWh olarak belirlenen limitin altında kalan abonelere uygulanan perakende enerji bedeline zam yapılmazken, yüksek kademedeki abonelere 1 kWh için 1,391181 TL olarak uygulanan birim fiyat, yüzde 16,1 artışla 1,61546 TL'ye yükseltilmiştir. Konut abonelerine 1,365179 TL olarak uygulanan dağıtım bedeli ise yüzde 34,5 artışla 1,836166 TL olmuştur. Böylece, konut abonelerinin dağıtım bedeline her iki kademede yüzde 34,5 artış yapılarak, fatura toplamına yüzde 25 zam yansıtılmıştır.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) hesaplamalarına göre, 4 kişilik bir ailenin asgari yaşam standartlarını korumak için aylık 230 kWh enerji tüketeceği varsayılmaktadır. Günlük ortalaması 8 kWh`i geçmeyen bu tüketim için aile bütçesinden ayrılması gereken 476,6 TL, bu zamla birlikte 595,8 TL`ye yükselmiştir. Nisan 2025 itibarıyla oluşacak düşük tüketimli konut faturasının yalnızca yüzde 19,1`i enerji bedelinden oluşacaktır. Faturanın yüzde 70,9`unu ise dağıtım bedeli oluşturmaktadır. Fon ve vergilerin oranı ise yüzde 10`da kalmaktadır. Son tarife değişikliğiyle, zaten yüzde 65,9 düzeyinde olan dağıtım bedelinin payı artarak yüzde 70`i de aşmıştır. 2022 yılında 4 kişilik bir ailenin asgari tüketim faturasının toplamında yüzde 22 düzeyinde olan dağıtım bedelinin, Nisan 2025`te faturanın yüzde 70`ini aşması kabul edilemez.

1 Nisan 2021`de 4 kişilik ailenin elektrik asgari faturası 183,4 TL idi. Aradan geçen 4 yıllık dönemin sonunda, 1 Nisan 2025 itibarıyla yüzde 224,8 artışla 595,8 TL`ye yükselmiştir. Değişimin detaylarına bakıldığında, dağıtım bedeli yüzde 642 artarken, enerji bedeli yalnızca yüzde 24,5 artmıştır. Özetle, dağıtım bedelindeki fahiş artış yaşanmasa, dağıtım maliyetlerindeki artış enerji üretim maliyetlerindeki gibi şekillense, fatura toplamına yansıyan artış yüzde 24,5 ile sınırlı kalırdı. Bu durumda, 1 Nisan 2025 itibarıyla aynı tüketime sahip konutlara 595,8 TL yerine 228 TL fatura edilirdi. Aradaki fark, elektrik dağıtım özelleştirmelerinin yurttaşlara yarattığı yükün son 4 yıllık kısmı olarak nitelendirilebilir. Bu rakamlar, enerji üretim maliyetlerinin artmadığı koşullarda bile dağıtım bedeline zam yapıldığını ve özellikle dar gelirli vatandaşlardan dağıtım şirketlerine kaynak aktarıldığını işaret etmektedir.

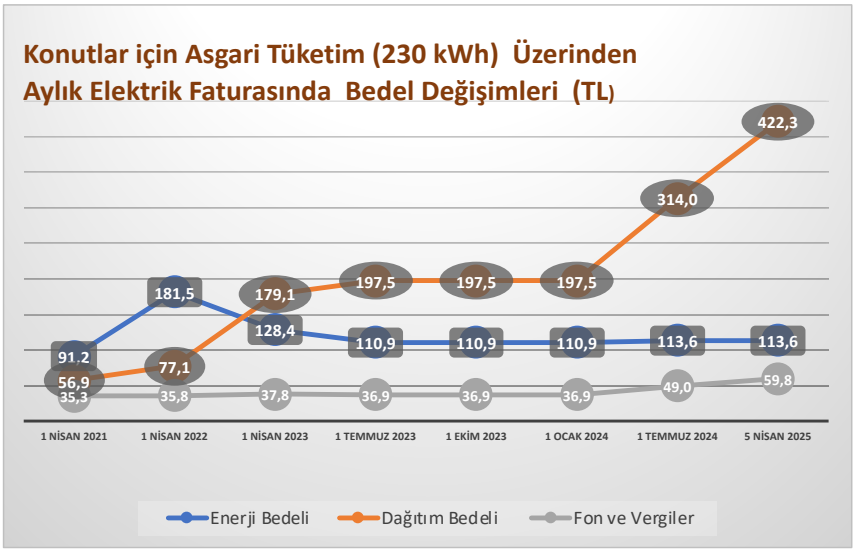
Konutlar için Asgari Tüketim (230 kWh) Üzerinden Aylık Elektrik Faturasındaki Bedel Değişimleri (TL)

Bedeller	1 Nisan 2021 TL	5 Nisan 2025 TL	Fark %
Enerji Bedeli	91,2	113,6	24,5
Dağıtım Bedeli	56,9	422,3	642,1
Fon ve Vergiler	35,3	59,8	69,6
Fatura Toplamı	183,4	595,8	224,8

Özerk Yönetime Devredilmeli

Doğal olarak faturanın en önemli kalemi olması gereken enerji bedelinin, dağıtım bedelinin çok gerisinde kalması, piyasanın çarpık bir biçimde yapılandığını gözler önüne sermektedir. Dağıtım bedelindeki bu artış, hiz-

metin fahiş fiyatla verildiğinin temel göstergesidir. Ucuz, kaliteli ve güvenilir enerjiye erişim, tüm yurttaşlar için temel haktır. Kamu eliyle yürütülmesi gereken hizmetin özelleşmesi, pahalılık yaratmanın yanında, kamu kaynaklarının özel sektöre sınırsızca aktarılmasına yol açmıştır. Dağıtım şirketlerine kaynak aktarıldığı bir Türkiye tablosu, artık geride bırakılmalıdır. Enerji alanında, ticari ve siyasi çıkarlardan uzak, üretim sektörleri başta olmak üzere genel ekonomiyi destekleyecek şekilde tarifeleri belirleyebilecek özerk bir yönetim hayata geçirilmelidir. Arz güvenliğini sağlamak ve toplam maliyeti düşürmek için özelleştirilen üretim tesisleri ve dağıtım bölgelerinin kamulaştırılması acilen gündeme alınmalıdır. Kamu kaynaklarının sonu belirsiz bir biçimde özel sektöre transfer edilmesi dışında işlevi kalmayan EPDK kapatılarak, yerine kamulaştırma işlemlerini yürütecek Kamulaştırma İdaresi Başkanlığı kurulmalıdır.



Dönemler	Enerji Bedeli	Dağıtım Bedeli	Fon ve Vergiler	Fatura Toplamı
1 Nisan 2021	91,2	56,9	35,3	183,4
1 Nisan 2022	181,5	77,1	35,8	294,5
1 Nisan 2023	128,4	179,1	37,8	345,4
1 Ocak 2024	110,9	197,5	36,9	345,4
1 Temmuz 2024	113,6	314,0	49,0	476,6
5 Nisan 2025	113,6	422,3	59,8	595,8

Bitirme Projeleri Sergisi 2025 için Son Başvuru 30 Nisan

Elektrik Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen Bitirme Projeleri Sergisi (BPS) 2025 için başvurular devam ediyor. Mühendislik fakültelerinin Odamız bünyesindeki disiplinlerinde okuyan son sınıf öğrencilerinin bitirme projelerini sergileme fırsatı bulacağı etkinlik, Haziran 2025`te EMO Ankara, Diyarbakır, İstanbul, İzmir, Mersin ve Samsun Şubeleri sınırlarında, altı farklı noktada gerçekleştirilecektir. Detaylı bilgi ve başvuru için bps.emo.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

BPS 2025 etkinliği, önceki etkinliklerin kapsamına benzer bir biçimde aşağıdaki ana disiplinler ve bu disiplinlere bağlı alt disiplinler altında gerçekleştirilecektir. Bitirme Projesi öğrencisinin öğrenim gördüğü bölüme göre değil, proje konusu dikkate alınarak ilgili başlık altına alınacaktır.

- Elektrik Mühendisliği Projeleri
- Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Projeleri
- Biyomedikal Mühendisliği Projeleri
- Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Projeleri
- Tümleşik Projeler

EMA
ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. TİC. A.Ş.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Approved Partner
Value Added Reseller
SIEMENS

Kompanzasyon ve Enerji İzleme
İhtiyacına Uygun Çözümler

KAEL

33 Yıldır Sektörün Öncüsü

SIEMENS | Klemsan® | emas® | finder®

KAEL | FEDERAL ELECTRIC | ALCE | BLACK LIGHT

Weidmüller | CEM | Kraus & Naimer | EAE ELEKTROTEKNİK | Ekabin

0 232 458 55 55
0 232 433 31 96

info@emaelektrik.com

www.emaelektrik.com

1203/5 Sk. No:2/J Yener
İş Mrk. Yenişehir-İzmir

TEM

TEM TEKNİK ELEKTRİK MALZEMELERİ TİCARET AŞ

33 Yıldır Sektörün Öncüsü

XUK

XUM

XUK
Renk Sensörleri

En iyi uyum
ve renk modu

- Kompakt
- Sağlam
- Kolay Kurulum

Renk Sensörü - Doğanın her tonunu yakalamada bir başyapıt

Telemecanique Sensors

XUK ve XUM renk sensörleri ile tanışın

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

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

Schneider Electric

Weidmüller

Telemecanique Sensors

0 232 441 61 11

www.temelektrik.com

temelektrik@temelektrik.com

1203/5 Sokak No: 3/A Yenişehir / İZMİR

EÜAŞ'tan Ucuza Alıp Katlayarak Satacaklar ENERJİ ŞİRKETLERİNE "SON KAYNAK" AKTARIMI

EMO Yönetim Kurulu, Resmi Gazete`de 22 Mart 2025 tarihinde yayımlanan görevli tedarik şirketlerinin son kaynak tedariki kapsamındaki elektriği, kamuya ait Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) üzerinden temin etmelerine yönelik Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu`nun (EPDK) yeni kararı hakkında bir basın açıklaması yayımladı.

Açıklamada yeni karara göre, bu şirketlerin 2029 yılına kadar yıllık bazda ihtiyaçlarının en az %50'sini EÜAŞ'tan karşılaması için bir düzenleme getirilerek EÜAŞ`ın en son Kasım 2023`te değiştirilen tarifesiyle piyasa şartlarına göre çok düşük bir fiyatlama ile şirketlere enerji temin etmeye mecbur bırakıldığı ifade edildi. Bu kararla kamu kaynaklarının özel sektöre aktarılmasına yol açıldığı ve serbest piyasa adı altında yurttaşlara olan maliyetlerin sürdürülemez olduğu vurgulandı. 24 Mart 2025 tarihli açıklamanın tam metnine web sayfamızdan ulaşabilirsiniz.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK), dağıtım şirketlerinin ikiz kardeşi olan görevli tedarik şirketlerinin son kaynak tedariki kapsamındaki fahiş rakamlarla yurttaşlara sattığı enerjiyi, kamunun elektrik üretim şirketi Elektrik Üretim Anonim Şirketi`den (EÜAŞ) ucuza temin etme olanağı sağladı.

Resmi Gazete`de 22 Mart 2025 tarihinde yayımlanan Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu`nun (EPDK) 13400 sayılı kararına göre, görevli tedarik şirketleri, son kaynak tedariki kapsamındaki tüketiciler için temin edecekleri elektrik enerjisinin yüzde 50`sinden az olmayacak miktarını EÜAŞ`tan temin edecekler. Karara göre, görevli tedarik şirketleri 31 Aralık 2029 tarihine kadar takvim yılı bazında yüzde 50`sinden az olmayacak şekilde enerjilerini EÜAŞ`tan alabilecekler.

Söz konusu EPDK kararı, Elektrik Piyasası Kanunu`nun 26`ncı maddesinin 11`inci fıkrasında yer alan "Kurul tarafından son kaynak tedarikçisi olarak yetkilendirilen tedarikçiler, son kaynak tedarikçisi kapsamındaki müşteriler için temin ettiği elektrik enerjisinin Kurul tarafından belirlenecek oranı kadarını EÜAŞ`tan temin etmekle yükümlüdür" hükmüne dayanmaktadır. Söz konusu kanun maddesi, enerji tedarik şirketleri için kurul tarafından belirlenecek oranda EÜAŞ`tan temin etme zorunluluğu getirmeyi amaçlasa da uygulamada EÜAŞ için yeni bir yük yaratmıştır.

Öncelikle, söz konusu EPDK kararı "yüzde 50`sinden az olmayacak şekilde" ifadeleriyle görevli tedarik şirketlerine, son kaynak tedariki kapsamındaki tüketiciler için yüzde 100`e kadar EÜAŞ`tan enerji alabilme olanağı sağlamaktadır. Görevli elektrik tedarik şirketlerine bir zorunluluk getiriyormuşçasına yapılan bu düzenleme, EÜAŞ`ın en son Kasım 2023`te değiştirilen piyasa şartlarına göre çok düşük kalan bir tarifeyle şirketlere enerji temin etmek zorunda kalmasına neden olacaktır.

EPDK`nın 9 Kasım 2023 tarihli kararına göre, kamu elektrik üretim şirketi olan EÜAŞ, Kasım 2023`ten bu yana görevli tedarik şirketlerine yapılan satışlarda aktif elektrik enerji bedelini kWh başına 48,2187 kuruş olarak uygulamaktadır. Üstelik, Ağustos 2023`te 110 kuruş olan bu rakam Kasım 2023`te yüzde 56`yı aşacak şekilde indirilmiş, yüksek enflasyona rağmen ülkedeki hiçbir metada örneğine rastlanmayacak şekilde bugüne kadar da artış yapılmamıştır.

EÜAŞ, esasen elektrik dağıtım şirketlerine kayıp enerji kapsamında birim fiyatı 175 kuruş, genel aydınlatma kapsamında ise 380 kuruş olan bir tarife uygulamaktadır. Genel aydınlatma faturaları kamu tarafından ödenirken, kayıp enerji bedeli ise dağıtım bedeli içinde yurttaşların faturalarına otomatik olarak eklenmektedir. Bu bedeller yüksek tutulurken, elektrik dağıtım şirketlerine - kâğıt üstünde yapışık ikiz kardeşleri olan - görevli tedarik şirketlerine ise 48,2187 kuruştan enerji temin edilmesi, liberal piyasa şartlarına göre bile açıkça kaynak aktarımıdır.

Yurttaşlardan alınan vergiler-

le finanse edilen kamu şirketinden 48,2187 kuruştan enerji alan görevli tedarik şirketi, bu enerjiyi son kaynak tedariki kapsamındaki tüketicilere fahiş rakamlarla satma olanağı elde etmektedir. EPDK`nın sitesinde yer alan fatura hesaplama aracına göre, son kaynak tedariki kapsamında örneğin 1 Mart - 23 Mart 2025 tarihleri arasında 1000 kWh tüketimi olan bir konut için 2.675,22 TL`si enerji, 1.365,18 TL`si dağıtım, 551,18 TL`si ise vergilerden oluşan toplamda 4.591,57 TL`lik bir fatura ödenecektir.

Bu faturadan tahsil edilen 551,18 TL vergi olarak kamuya aktarılacakken, 2.675,22 TL görevli tedarik şirketine, 1.365,18 TL ise dağıtım şirketine kalacaktır. Birbirlerinin ikizi olan ve yalnızca muhasebeleri kâğıt üzerinde ayrıştırılan bu şirketlere toplamda 4.040 TL aktarılacaktır. Basit bir hesapla, konut kullanıcısına sunulan enerji için tedarik şirketinin EÜAŞ`a yalnızca 482,1 TL ödeyeceği görülmektedir. EPDK`nın, Resmi Gazete`de bir gece yayımladığı bir kararla şirketlere bu ölçüde kâr marjı yaratmasına izin verilmemelidir.

Tedarikçisini seçme hakkının bile kâğıt üzerinde kaldığı bu sözde serbest piyasanın yurttaşlara maliyeti artık sürdürülemez bir noktaya gelmiştir. Görevli tedarik şirketlerine mahkûm edilmek bir yana, bu şirketlere düzenli olarak kamu kaynaklarının aktarılmasının zorunluluk haline gelmesi kabul edilemez. Enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisini sınırlamak için kamunun bir an önce doğrudan yatırım yapması ve elektrik dağıtım hizmetlerini de maliyetine sürdürmesi gerekir. Elektrik alanında üretimden dağıtıma kadar tüm süreçleri yönetecek dikey entegre bir kamu tekeli yeniden kurulmalıdır. Kamu kaynaklarının sonu belirsiz bir biçimde özel sektöre transfer edilmesinin aracı haline dönüşen EPDK kapatılarak yerine, kamulaştırma işlemlerini yürütecek Kamulaştırma İdaresi Başkanlığı kurulmalıdır.

VIII. Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi 22-23-24 Ekim 2025 Tarihleri Arasında İzmir'de Düzenleniyor

EMO adına EMO İzmir Şubesi tarafından 2009 yılından bu yana düzenlenen Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi'nin sekizincisi 22-23-24 Ekim 2025 tarihlerinde İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştiriliyor. Mühendisliğin geleceğine ışık tutan etkinlikte bilim insanları, üreticiler, tasarımcılar, uygulayıcılar ile kamu ve özel sektör temsilcileri bir araya gelecek.

Önceki etkinliklerde olduğu gibi VIII. Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi'nde de ülkemizin birçok bölgesinden etkinliğimizi izlemek için gelen nitelikli katılımcı ve ziyaretçilerle sergi alanlarında yer alan firmalar ve kurumlar için yeni iletişim olanakları yaratılacak, sergilenen ürün ve çözümlerin katılımcılarla buluşması sağlanacaktır. Yıllar itibariyle zenginleşen içeriği ve katılım sayısındaki niteliksel artışla VIII. Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi, mühendislik ve bilim dünyasını 22-23-24 Ekim 2025 tarihlerinde İzmir'de buluşmaya çağırıyor.

www.izmir.emo.org.tr | izmir@emo.org.tr | +90 232 489 34 35
https://etuk.org.tr

EMO_Izmir | emoetuk | emoetuk

Jeotermal Enerji-I

Elk. Müh. Süreyya Poyraz
Elk. Y. Müh. Dr. Levent Kılıç

"Yenilenebilir enerji kaynakları arasında bulunan Jeotermal enerji kapasitesi açısından dünyada 4. Sırada yer almaktadır. Tükenmez bir enerji kaynağı olması; temiz ve çevre dostu olması, yanma teknolojisi kullanılmadığı için fazla bir karbon salımına neden olmaması yanısıra ısı enerjisi olarak konut ve seralarda da kullanılabilmesi vb. özelliklerinin yanında doğru etüd ve proje yapılmadığında çevre sorunlarına da yol açabilmektedir."

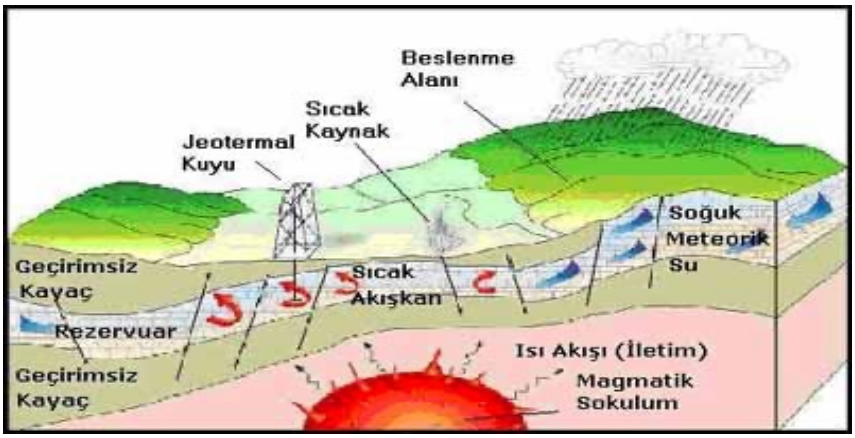
1. JEOTERMAL ENERJİ NEDİR?

Jeotermal (jeo-yerküre, termal-ısı anlamına gelir) yerkabuğunun çeşitli derinliklerinde birikmiş ısıya verilen genel addır. Jeotermal akışkan ise içerisinde birçok farklı element ve diğer maddeleri içeren sıcak su, buhar ve gazlardır. Jeotermal enerji bu akışkanların sahip olduğu entalpi ve ısının yarattığı enerjinin adıdır. Bu enerji, diğer farklı enerji çeşitlerine çevrilerek ya da direkt ısı enerjisinden faydalanılarak yenilenebilir enerji kaynağı oluşturmaktadır. Jeotermal enerji yeni, yenilenebilir, sürdürülebilir, tükenmez, güvenilir, çevre dostu, yerli ve yeşil bir birincil enerji kaynağıdır. İçinde su bulunmayan sıcak kuru kayalar da jeotermal enerji kaynağıdır.

Jeotermal enerji yerkürenin iç ısısıdır. Bu ısı merkezdeki sıcak bölgeden yeryüzüne doğru yayılır. Yani yerin derinliklerinden gelen, yenilenebilir ve temiz bir enerji kaynağıdır. Yeryüzüne yakın derinliklere, termal iletim (kondüksiyon) ve eriyik haldeki magmanın sokulumu ile taşınmaktadır.

Jeotermal kaynakların üç önemli bileşeni vardır:

1. Isı kaynağı,
2. Isıyı yeraltından yüzeye taşıyan akışkan,
3. Akışkan dolaşımını sağlamaya uygun kayaç geçirgenliği.



Ideal Jeotermal Sistemin Şematik Gösterimi

Bir Jeotermal Sistem;

- Magmanın kabuğa doğru yükselmesi ve dolayısıyla ısıyı taşıması,
- Yer kabuğunun inceldiği yerlerde yüksek sıcaklık farkı sonucunda oluşan ısı akışı ve
- Yeraltı suyunun birkaç kilometre derine inip ısındıktan sonra yüzeye doğru yükselmesi

ile oluşmaktadır. Aşağıdaki resim ideal bir Jeotermal Sistemini şematik olarak göstermektedir.

Jeotermal enerjide, Jeotermal Sistem dışında iki önemli tanım daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Jeotermal saha: Yeryüzünde jeotermal etkinliği gösteren coğrafik bir tanımdır. Yeraltındaki jeotermal rezervuarın üstündeki alanı tanımlamakta kullanılır.

Jeotermal rezervuar: Jeotermal sahada işletilmekte olan jeotermal sistemin sıcak ve geçirgen kısmını tanımlar.

Jeotermal sistemler ve rezervuarlar; rezervuar sıcaklığı, akışkan entalpisi, fiziksel durumu, doğası ve jeo-

lojik yerleşimi gibi özelliklerine göre sınıflandırılırlar. Örneğin; jeotermal rezervuarda 1 km derinlikteki sıcaklığa bağlı olarak sistemleri iki gruba ayırmak olasıdır;

a.) Rezervuar sıcaklığının 150 °C' dan düşük olduğu, düşük sıcaklıklı sistemler: Bu tür sistemler genelde yeryüzüne ulaşmış doğal sıcak su veya kaynar çıkışlar gösterirler.

b.) Rezervuar sıcaklığının 150 °C' dan yüksek olduğu, yüksek sıcaklıklı sistemler: Bu tür sistemler ise doğal buhar çıkışları (fumeroller), kaynayan çamur göletleri ile kendini gösterir.

Jeotermal enerjinin doğası ve dağılımı ile ilgili üç temel terim vardır; jeotermal gradyan, ısı akısı ve jeotermal anomali.

Jeotermal gradyan dünya yüzeyinden derinlere doğru inildikçe sıcaklığın artmasından kaynaklanır. Normal olarak yerin altına doğru inildiğinde sıcaklık her 33 metre'de 1 oC yükselir. Fakat jeotermal sahalarda, jeolojik yapının ve kayaç tiplerinin farklı olmalarından dolayı sıcaklık artışı çok daha fazla, örneğin 33 metre'de 5°C olabilir.

Isı enerjisi dünya yüzeyine, kayalardan iletim yoluyla geçerek, mağmanın hareketi ile veya jeotermal suyun hareketi ile ulaşır. Isı enerjisinin iletim yoluyla düşey olarak hareket etmesine ısı akısı denir.

Bazı jeotermal alanlarda, bazı derinliklerde sıcaklıklar, komşu alandaki sıcaklıklardan farklılıklar gösterirler. Bu düzensizliğe jeotermal anomali denir. Jeotermal anomali küçük bir alan ile sınırlı olabilir ve sadece küçük bir sıcak su kaynağı anomaliyi gösterebilir. Öte yandan anomali binlerce kilometrekarelik bir alanda da oluşabilir. Jeotermal kuyuların sondajı, geliştirilmesi ve işletilmesi pahalı işlemler oldukları için jeotermal aramalarda pozitif jeotermal anomalilerin (yüzeye yakın ve yüksek sıcaklıklı) yerleri tespit edilmeye çalışılır.

Jeotermal kaynaklar ile;

1. Elektrik enerjisi üretimi,

2. Merkezi ısıtma, merkezi soğutma, sera ısıtması vb. ısıtma/soğutma uygulamaları,

3. Proses ısısı temini, kurutma işlemleri gibi endüstriyel amaçlı kullanımlar,

4. Karbondioksit, gübre, lityum, ağır su, hidrojen gibi kimyasal maddelerin ve minerallerin üretimi,

5. Termal turizm'de kaplıca amaçlı kullanım,

6. Düşük sıcaklıklarda (30°C'ye kadar) kültür balıkçılığı,

7. Mineraller içeren içme suyu üretimi,

vb uygulama ve değerlendirme alanlarında kullanımlar gerçekleştirilmektedir.

Yağmur, kar, deniz ve mağma sularının yer altındaki gözenekli ve çatlaklı kayaç kütlelerini besleyerek oluşturdukları jeotermal rezervleri, yer altı ve reenjeksiyon koşulları devam ettiği müddetçe yenilenebilir ve sürdürülebilir özelliklerini korurlar. Kısa süreli atmosfer koşullarından etkilenmezler. Reenjeksiyon, jeotermal rezervuarlardan yapılan sondajlı üretimlerde jeotermal akışkanın çevreye atılmaması ve rezervuarı beslemesi bakımından, işlevi tamamlandıktan sonra tekrar yer altına gönderilmesi işlemidir. Reenjeksiyon birçok ülkede yasalarla zorunlu hale getirilmiştir

2. DÜNYADA VE TÜRKİYE' DE JEOTERMAL ENERJİ

Yenilenebilir, sürdürülebilir, tükenmez bir enerji kaynağı olması; Türkiye gibi jeotermal enerji açısından şanslı ülkeler için bir özkaynak teşkil etmesi; temiz ve çevre dostu olması; yanma teknolojisi kullanılmadığı için fazla bir emisyona sebebiyet vermemesi (sistem teknolojisine bağlı olarak) ; konutlarda, tarımda, endüstride, sera ısıtmasında ve benzeri alanlarda çok amaçlı ısıtma uygulamaları için ideal şartlar sunması; rüzgâr, yağmur, güneş gibi meteoroloji şartlarından bağımsız olması; kullanıma hazır niteliği; fosil enerji veya diğer enerji kaynaklarına göre çok daha ucuz olması; arama kuyularının doğrudan üretim tesislerine ve bazen de reenjeksiyon alanlarına dönüştürülebilmesi; yangın, patlama, zehirleme gibi risk faktörleri taşımadığından güvenilir olması; % 95'in üzerinde verimlilik sağlaması; diğer enerji türleri üretiminin (hidroelektrik, güneş, rüzgâr, fosil enerji) aksine tesis alanı ihtiyacının asgari düzeylerde kalması; yerel niteliği nedeniyle ithalinin ve ihracının uluslararası konjonktür, krizler, savaşlar gibi faktörlerden etkilenmemesi; konutlara fuel-oil, mazot, kömür, odun taşınması gibi problematikler içermediği için yerleşim alanlarında kullanımının rahatlığı; gibi nedenlerle büyük avantajlar sağlamaktadır.

Dünyada 10 bin dönüm, Türkiye'de ise yaklaşık 1000 dönüm jeotermal sera bulunmaktadır. Şanlıurfa'daki yaklaşık 250 dönümlük jeotermal seradan elde edilen ürünler Avrupa'ya ihraç edilmektedir.

Jeotermal enerji, fosil kategorisinde bir enerji kaynağı olmasa da fosil yakıtlar gibi dünya üzerinde homojen bir şekilde dağılmamıştır. Amerika kıtası, Orta Amerika ülkeleri, Anadolu'da Ege Bölgesi ve Avrupa'da İtalya jeotermal enerji santrallerinin en fazla bulunduğu coğrafyalardır.

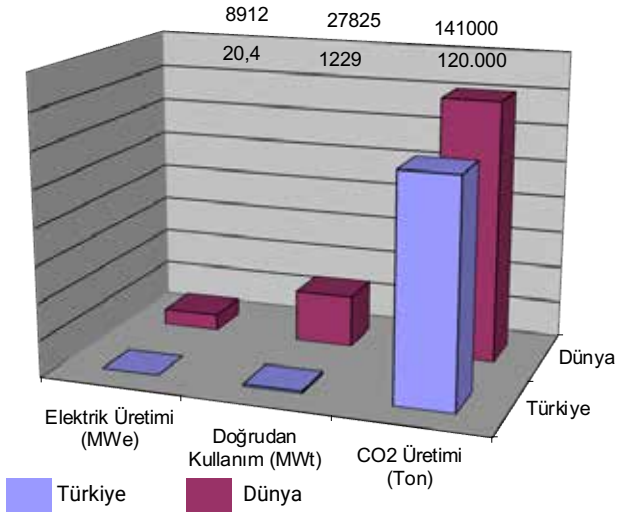
Ülkelere göre jeotermal enerji santrali kurulu güçlerine bakıldığında ABD açık ara farkla liderliğini korurken ABD'yi, Filipinler, Endonezya ve son dönemlerde birçok yeni Jeotermal Enerji Santralının (JES) devreye girdiği Türkiye takip etmektedir.

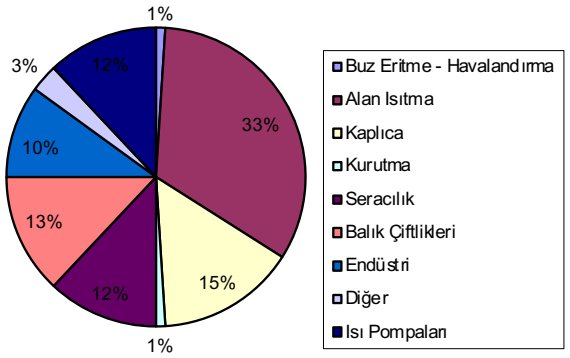
Filipinler'de toplam elektrik üre

timinin %27'si, Kaliforniya Eyaleti'nde %7'si, İzlanda'da toplam ısı enerjisi ihtiyacının %86'sı jeotermal enerjiden karşılanmaktadır.

Dünyada, jeotermal enerjiyi elektrik üretiminde kullanan ilk 5 ülke sıralaması: A.B.D., Filipinler, İtalya, Meksika ve Endonezya iken ısı ve kaplıca uygulamalarında kullanan ilk 5 ülke sıralaması: ABD, İsveç, Çin, İzlanda ve Türkiye'dir.

Dünyada jeotermal enerjinin kullanımı aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.





Aşağıda verilen grafiklerde Jeotermal enerjide Dünya ülkelerinin kurulu güçleri ile bu ülkelerde kişi başına düşen Jeotermal enerji kurulu güç miktarı verilmiştir.

Ülkelere Göre Dünyada Jeotermal Enerji Kurulu Gücü Listesi

	Ülke	Güncelleme	Kurulu Güç
1	Amerika Birleşik Devletleri	Aralık 2020	3.714
2	Endonezya	Aralık 2020	2.133
3	Filipinler	Aralık 2020	1.918
4	Türkiye	Haziran 2022	1.679
5	Yeni Zelanda	Aralık 2020	1.005
6	Meksika	Aralık 2020	963
7	İtalya	Aralık 2020	944
8	Kenya	Aralık 2020	861
9	İzlanda	Aralık 2020	755
10	Japonya	Aralık 2020	603
11	El Salvador	Mart 2016	205
12	Kosta Rika	Mart 2016	204
13	Nikaragua	Mart 2016	109
14	Rusya	Mart 2016	97
15	Papua Yeni Gine	Mart 2016	56
16	Guatemala	Mart 2016	42
17	Almanya	Aralık 2016	38
18	Portekiz	Mart 2016	29
19	Çin	Mart 2016	27
20	Şili	Temmuz 2017	24
21	Etiyopya	Mart 2016	8
22	Avusturya	Aralık 2016	1
	TOPLAM		**15.415**

Ülkelere Göre Kişi Başına Düşen Jeotermal Enerji Kurulu Gücü

	Ülke	Kurulu Güç (MW)	Kişi Başına Kurulu Güç (Watt)
1	İzlanda	755	2.231
2	Yeni Zelanda	1.005	209
3	Kosta Rika	204	41
4	El Salvador	205	31
5	Türkiye	1.679	20
6	Filipinler	1.918	18
7	Kenya	861	17
8	Nikaragua	109	17
9	İtalya	944	16
10	Amerika Birleşik Devletleri	3.714	11
11	Endonezya	2.133	8
12	Meksika	963	8
13	Papua Yeni Gine	56	7
14	Japonya	603	5
15	Portekiz	29	3
16	Guatemala	42	3
17	Şili	24	1
18	Rusya	97	1
19	Almanya	38	0
20	Avusturya	1	0
21	Etiyopya	8	0
22	Çin	27	0

Halkın Demokratik İradesine İpotek Konulamaz!
KURTULUŞ YOK TEK BAŞINA YA HEP BERABER YA HİÇ BİRİMİZ!

TMMOB ve bağlı Odaları, 19 Mart 2025 tarihinde, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ve Büyükşehir Belediye Başkanı Ekrem İmamoğlu'na yönelik operasyonlara ilişkin "Halkın Demokratik İradesine İpotek Konulamaz! Kurtuluş Yok Tek Başına Ya Hep Beraber Ya Hiç Birimiz!" başlıklı ortak bir basın açıklaması gerçekleştirdi.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Başkanı Ekrem İmamoğlu ile ilgili son gelişmeler benzerlerine ancak darbe koşullarında yaşanan bir düzeye erişmiştir.

Önce hukuksuz diploma iptali kararı ve ardından yaşanan gözaltı uygulamaları sadece Ekrem İmamoğlu'na yönelik bir saldırı değil aynı zamanda demokrasinin en asgari ölçütü olan halk iradesine ve seçme seçilme hakkına yönelik bir saldırı girişimidir.

İmamoğlu nezdinde alınan bu siyasi kararlarla bir kez daha yargı eliyle demokratik süreçlere, halkın iradesine ve siyasete müdahale edilmekte, tüm toplumsal muhalefete göz dağı verilmektedir..

Ülkeyi yönetenlerin kendi siyasi ajandalarına göre suni gündemler ve hukuk dışı yollarla muhalefeti etkisizleştirmeye yönelik bu baskı ve dayatmalar asla kabul edilemez.

Hiç kimsenin halkın demokratik iradesine ipotek koymaya hakkı yoktur.

Bizler, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve bağlı Odaları olarak; Türkiye'nin geleceğinin dikta uygulamalarından değil demokrasinin evrensel değerlerinden geçtiğini bir kez daha vurguluyoruz.

Eşit, demokratik, aydınlık ve gerçekten bağımsız yarınlarımız için "Kurtuluş yok tek başına, ya hep beraber ya hiç birimiz" diyoruz.

EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi`nin ikinci katında yer alan Konferans Salonu modern ve teknolojik altyapısı ile her türlü etkinlik, toplantı, seminer ve eğitim için kullanılabilecektir.

EMO İzmir Şubesi Konferans Salonu, 200 kişi kapasiteli olup, ses, ışık ve görüntü sistemleri ile donatılmıştır. Ayrıca, çevrimiçi etkinlikler için de uygun altyapıya sahiptir. Salon fuayesi etkinlikleriniz öncesi ve sonrasında resepsiyonlar ve kokteyller için kullanılabilir.

Ayrıca ikinci katta yer alan Seminer Salonu da, 60 kişi kapasiteli olup seminer, söyleşi, tanıtım etkinlikleri için hizmet verebilmektedir.

Şubemiz, bu yeni tesis ile kentimize daha geniş ve nitelikli hizmetler sunmayı amaçlamaktadır. Konferans salonumuzda düzenlemeyi planladığınız etkinlikleriniz için Şubemizle iletişime geçmenizi rica ederiz.

TMMOB Kadın Çalışma Grubu:
BİZ KADINLAR, YAŞAMLARIMIZDAN, HAKLARIMIZDAN, ONURUMUZDAN VE ÖZGÜRLÜĞÜMÜZDEN ASLA VAZGEÇMEYECEĞİZ!

TMMOB Kadın Çalışma Grubu, son dönemde artan hukuksuz tutuklamalar ve gözaltılar esnasında yaşanan temel insan haklarını açıkça ihlal eden uygulamalara ilişkin 29 Mart 2025 tarihinde bir basın açıklaması gerçekleştirdi.

Türkiye'de son dönemde artan hukuksuz tutuklamalar ve gözaltılar, temel insan haklarını açıkça ihlal eden bir noktaya ulaşmıştır. Özellikle Ekrem İmamoğlu'nun diplomasının iptali girişiminin ardından, demokratik haklarını kullanan yurttaşların gözaltına alınması ve kötü muameleye maruz bırakılması, yalnızca özgürlüklere değil, insan onuruna yönelmiş açık bir saldırıdır.

Hukuksuzluklara karşı sesini yükselten yurttaşlara yönelik baskı, şiddet ve yıldırma politikaları her geçen gün sistematik bir hal almaktadır. Kadınlar ise, hem kendi özgürlükleri hem de toplumun geleceği için alanlarda mücadele verirken, aynı zamanda devletin kolluk güçlerinin uyguladığı fiziksel ve psikolojik şiddetle karşı karşıya kalmaktadır. Gözaltılar sırasında uygulanan işkence, kötü muamele ve cinsel taciz vakaları, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin kurumsal hale getirildiğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu ağır ihlaller, insan onuruna ve temel haklara açıkça aykırıdır.

AKP iktidarının ilan ettiği "Aile Yılı" uygulamaları, kadınları toplumsal yaşamdan dışlamayı, geleneksel rollere hapsetmeyi ve kadın mücadelesini bastırmayı hedeflemektedir. Kadını birey değil, sadece ailenin bir parçası olarak gören bu zihniyet; yalnızca söylemlerle değil, polis şiddetiyle, gözaltı merkezlerinde yaşanan cinsel tacizle ve yargı eliyle yürütülen cezalandırma politikalarıyla da karşımızdadır.

Son yaşanan olayda, gözaltına alınan bir kadının maruz kaldığı darp ve cinsel taciz; hukuk ve insan hakları adına utanç vericidir. Yaşanan bu olay yalnızca bireysel bir hak ihlali değil; bu iktidarın sistematik olarak yürüttüğü kadın düşmanı politikaların bir sonucudur. İfade tutanaklarında da yer alan bu utanç verici olay, Anayasa'nın 17. maddesi ile güvence altına alınan "kişinin maddi ve manevi varlığını koruma hakkı"nı ve 19. maddesinde tanımlanan "kişi özgürlüğü ve güvenliği hakkı"nı açıkça ihlal etmektedir.

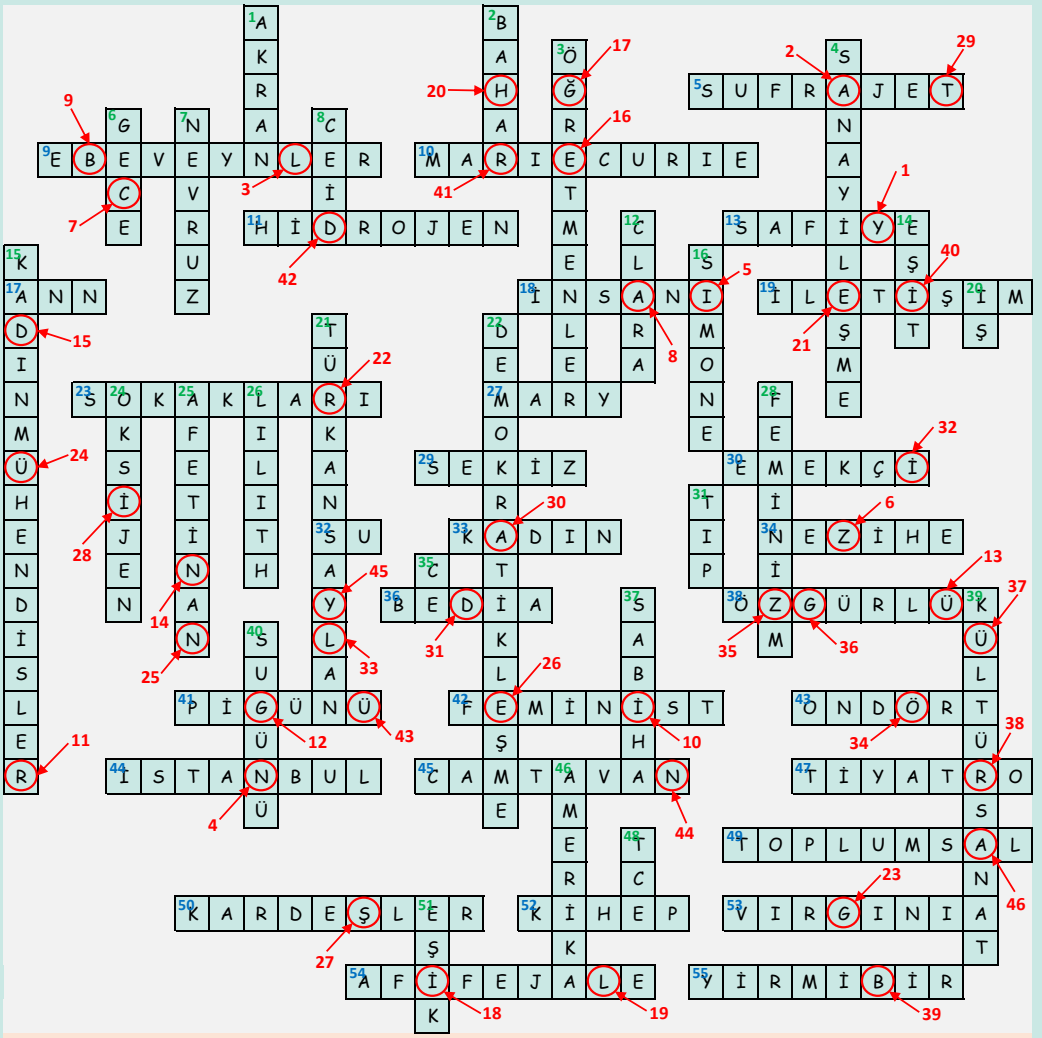
Buradan bir kez daha ve açıkça söylüyoruz:

Kadınlara, haklarına ve onurlarına yönelen hiçbir saldırıya boyun eğmeyeceğiz. Kolluk kuvvetlerinin hukuk dışı uygulamalarına derhal son verilmesini ve sorumluların derhal yargı önüne çıkarılmasını talep ediyoruz. İktidarı ve yetkili kurumları, kadınlara yönelik şiddeti durdurmak ve hukukun üstünlüğünü sağlamak için ivedilikle adım atmaya çağırıyoruz.

Biz kadınlar, yaşamlarımızdan, haklarımızdan, onurumuzdan ve özgürlüğümüzden asla vazgeçmeyeceğiz!

Bülten Bulmacası 418. Sayı Çözümü

Mart 2025-418. sayımızda yayımladığımız Bulmacanın çözümü aşağıda yer almaktadır. Bulmacayı çözüp ilk gönderen üyemiz Şiyar Şen (93974)'i tebrik ederiz.



ANAHTAR CÜMLE

Y	A	L	N	I	Z	C	A	B	İ	R	G	Ü	N	D	E	Ğ	İ	L	H	E	R	G	Ü	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	Ş	İ	T	A	D	İ	L	Ö	Z	G	Ü	R	B	İ	R	D	Ü	N	Y	A				
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46				

TALEP EDİYORUZ...

EMO İZMİR ŞUBE KADIN MÜHENDİSLER KOMİSYONU

Ödüllü Yarışma için Çözüm Gönderimi

Bulmacayı 30 Nisan 2025 tarihine kadar çözüp gönderen ilk 3 üyemize üzerinde isimleri yer alan EMO kupası hediye edilecektir.

Çözümü Gönderme: https://bit.ly/3Volytg

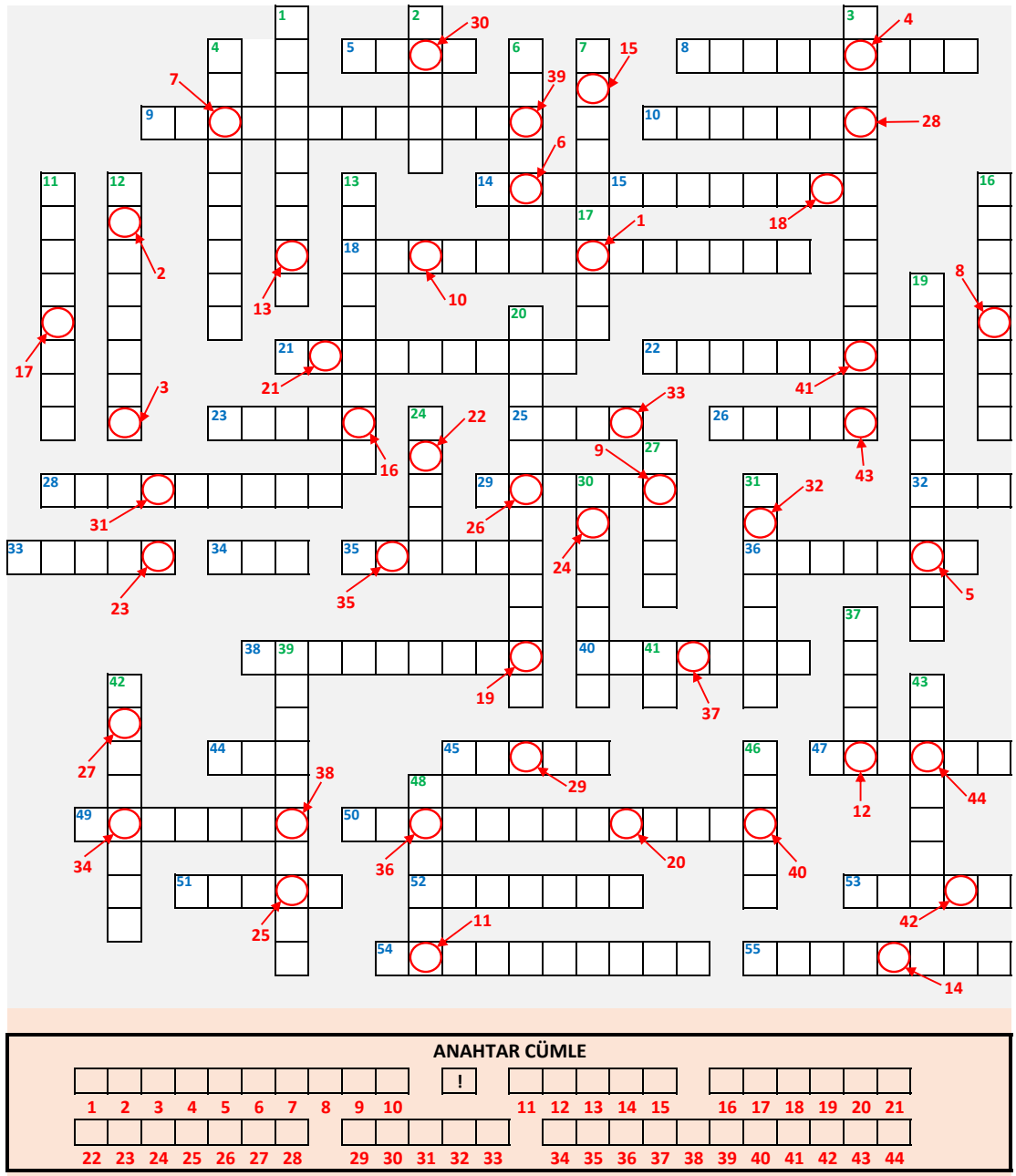
Soru Havuzuna Katkı Sağlamak için

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/3KoyJEc

BULMACA

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



Soldan Sağa

Hattın izin verilen en yüksek sürekli işletme gerilimi	Yatay uzaklık
kV	m
0-1 (1 dahil)	1
1-170 (170 hariç)	2,5
170	3,0
170-420 (420 dahil)	4,5

5. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nde yer alan üstteki tablo hava hattı iletkenlerinin ...'lara olan en küçük yatay uzaklıklarını gösterir
8. Yer hareketlerini ve depremleri inceleyen bilim dalıdır
9. Temel Birimler Tablosundaki 5 no'lu temel büyüklüğün adıdır (... Sıcaklık)
10. Temel Birimler Tablosundaki 2 no'lu temel büyüklüğün adıdır
14. Dünyanın Katmanları resmindeki 4 numaralı kısma verilen isimdir (... Kabuğu)
15. Atmosferin Katmanları resmindeki 5 numaralı katmana verilen isimdir
18. MİSEM eğitimlerindendir (... ... Sistemleri Tesisatı Eğitimi)
21. Depremleri ölçen alete verilen isimdir
22. Şubemiz Komisyonlarındandır (..., Güvenliği ve Tehlikeli Alanlar Komisyonu)

Temel Büyüklük		Temel Birim	
Adı	Sembolü	Adı	Sembolü
1	t	saniye	s
2	l, x, r vb.	metre	m
3	m	kilogram	kg
4	I, i	amper	A
5	T	kelvin	K
6	n	mol	mol
7	I_v	kandela	cd

2, 3, 9, 10, 19, 20 ve 37. Sorular

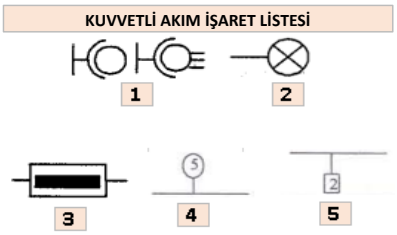
23. Kuvvetli Akım İşaret Listesindeki 2. işaretin anlamıdır
25. log 10 tabanında 10000 = ?
26. Büyük deprem (ana şok) olduktan sonra kabukta bozulan dengenin sağlanması için, depremin ardından replik denilen bir süre büyüklüğü azalarak devam eden küçük depremlere verilen isimdir (... Deprem)
28. Dalga veya parçacık şeklinde uzayda enerji yayılımına verilen isimdir
29. Şubemiz Komisyonlarındandır (... ve Yaş Almış Üyeler Komisyonu)
32. Dünyanın Katmanları resmindeki 2 numaralı kısma verilen isimdir (... Çekirdek)
33. log 10 tabanında 1 = ?
34. "Uzak Terminal Birimleri"nin kısaltmasıdır
35. 6,62 x 10 üzeri -34 Js sabitine verilen isimdir
36. Depremlerin büyüklüğünü hesaplamak için kullanılan ölçektir
38. Atmosferin Katmanları resmindeki 1 numaralı katmana verilen isimdir
40. Sekonder'in eş anlamlısı
44. Yer kabuğundaki deformasyon enerjisinin artması sonucunda, depremin meydana gelmesini hazırlayan kayaçların kırılarak yer değiştirmesini sonuçlandıran dislokasyonlara verilen isimdir
45. Cihaz'ın eş anlamlısı
47. Yerkabuğu içindeki kırılmalar ya da yırtılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayına verilen isimdir
49. Distorsiyon'un eş anlamlısı
50. Bir mikrofon tarafından alınan ses veya dijital kameraya giren ışık gibi analog sinyali dijital sinyale dönüştüren bir sistemdir (... ... Dönüştürücü)
51. Dünyanın Katmanları resmindeki 3 numaralı kısma verilen isimdir
52. MİSEM eğitimlerindendir
(... SMM Eğitimi)
53. "Süpervizör kontrol ve veri kazanımı" sistemlerinin kısaltmasıdır
54. Atmosferin Katmanları resmindeki 2 numaralı katmana verilen isimdir
55. Nükleer ... ya da radyoaktif bulut, bir nükleer patlama vb. sonucu atmosfere saçılan radyoaktif maddelerden oluşan gaz ve toz kütlesidir

Yukarıdan Aşağı

1. Üstel fonksiyonların tersi olan bir matematiksel fonksiyondur
2. Temel Birimler Tablosundaki 1 no'lu temel büyüklüğün adıdır
3. Temel Birimler Tablosundaki 4 no'lu temel büyüklüğün adıdır
4. ... Nisan 1986 tarihinde Çernobil Nükleer Santral Felaketi yaşanmıştır
6. Kurulumu, işletmesi, atık ürün depolaması vb. oldukça tehlikeli olan ve çok büyük alanlarda tüm insanlık ve doğa için felaket yaratma riski olan enerji kaynağıdır
7. Kimyasal formülü O3 olan Güneş'ten gelen zararlı UV ışınlarına kalkan olan oldukça önemli tabakadır
11. Primer'in eş anlamlısı
12. Çernobil Nükleer Santral Felaketi her biri 1000 MW olan dört reaktörün hatalı tasarımının yanı sıra reaktörlerden birinde deney yapmak için ... sisteminin devre dışı bırakılması nedeniyle yaşanmıştır

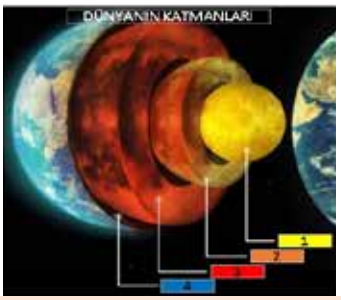
13, 15, 16, 38 ve 54. Sorular

13. Atmosferin Katmanları resmindeki 4 numaralı katmana verilen isimdir
16. Atmosferin Katmanları resmindeki 3 numaralı katmana verilen isimdir
17. Bazen büyük deprem olmadan önce küçük sarsıntılar olur. Büyük depremin habercisi olan bu küçük sarsıntılara verilen isimdir (... Deprem)
19. Temel Birimler Tablosundaki 7 no'lu temel büyüklüğün adıdır
20. Temel Birimler Tablosundaki 6 no'lu temel büyüklüğün adıdır
24. Güneş sisteminde, adını Yunan ve Roma mitolojisinden almayan tek gezegendir



23, 27, 31, 46 ve 48. Sorular

27. Kuvvetli Akım İşaret Listesindeki 4. işaretin anlamıdır (5 Numaralı ... Hattı)
30. Arakesit'in eş anlamlısı
31. Kuvvetli Akım İşaret Listesindeki 1. işaretin anlamıdır
(... Transformatörü (Bir ve Üç Fazlı))
37. Temel Birimler Tablosundaki 3 no'lu temel büyüklüğün adıdır
39. Çernobil Nükleer Santral Felaketi sonrası kilometrekarelerce alan ... kirlenmeye maruz kalmıştır



14, 32, 41 ve 51. Sorular

41. Dünyanın Katmanları resmindeki 1 numaralı kısma verilen isimdir (... Çekirdek)
42. ... Nükleer Santral Felaketi yaşamını yitiren insanlar, kullanılamayan binlerce kilometre tarım alanları, kirlenen yeraltı suları ile kara bir leke olarak tarihte yerini alırken, sonuçları uzun yıllara yayılmış bir karanlık miras bırakmıştır
43. Çernobil Nükleer Santral Felaketi 26 Nisan 1986 tarihinde ... Kiev'in 140 km kuzeyinde yaşanmıştır
46. Kuvvetli Akım İşaret Listesindeki 5. işaretin anlamıdır (2 Numaralı ... Hattı)
48. Kuvvetli Akım İşaret Listesindeki 3. işaretin anlamıdır

•Türkiye'nin en organize meslek örgütlerinden biri olan Türkiye Dolandırıcılar Birliği yaptığı basın toplantısında AKP'nin vatandaşların banka hesaplarına ve tapularına yasal kılıflar altında el koymasını haksız rekabet olarak nitelendirerek Rekabet Kurulu'na başvurduklarını açıkladı. Birlik Başkanı "Biz yıllardır emek vererek, insanları tek tek arayarak, sahte belge düzenleyerek çalışıyoruz. Maalesef rakibimiz bir hakimle işleri saniyeler içinde elimizden alıyor. Sektör bitme noktasına geldi. Piyasada tekelleşme görevi kötüye kullanma ve mesleği itibarsızlaştırma suçlamalarıyla Kurulun duruma el koymasını istiyoruz."

•Diyanet İşleri Başkanı Ali Erbaş AUDİsinden tebaasına seslendi. "Ramazanda lüks ve israfın sergilendiği iftar sofraları kurmayalım" diyerek "ramazanda fazla yemeyin" temalı kaybolmaya yüz tutan bir ramazan geleneği söyleşilerinden geçinen "uzmanları" işinden etti. Bu uzmanların yaşayan son temsilcilerinden Canan Karatay "Eskiden ramazan gelince kapımızda kuyruk olurlardı, şimdi Diyanet'in rol çalması sonrası ne arayan ne de soran olmadı. Vefa sadece bir semt adıymış".

•Tüm yurtta büyük bir katılımla hayata geçen 2 Nisan satın almama günü bir yandan suçlama ve soruşturmalarla karalanmaya çalışılırken bir yandan medyatik destek şovlarına sahne oldu. Boykotu delmek için Ankara'da bir markete giden Ticaret Bakanı Ömer Bolat, kasada sıkıntılı anlar yaşadı. Ödeme yaparken kasiyere "2 poşet nasıl 3 bin lira tutar Yuh!" diyen Bakan, çıkışta gazetecilere ise boykot çağrılarını "şahlanan Türkiye ekonomisine yönelik bir saldırı" olarak nitelendirdi.

•Bursa'nın Karacabey ilçesinde her yıl balıkçı Adem Yılmaz'ı ziyaret eden Yaren Leylek bu yıl da geleneği bozmadı. Gelişiyle Türkiye'yi sevince boğarken düzenlenen basın toplantısında açıklamalarda bulundu. "Aslında her yıl rotamı değiştirmek istiyorum ama çoğu insanın o yıl, başına gelen en iyi şeyin benim Karacabey'de bir sandala konmam olunca, düşündüm nasıl bir yokluk dedim, o noktadan sonra benim için bir vicdani görev haline geldi. Düşene bir tekme de ben atayım diyen bir leylek olmadım, bu nedenle Türkiye belini bir nebze olsun doğrultana kadar gelmeye devam edeceğim."

•Cumhurbaşkanı Başdanışmanı Okar Saral "Ben hak ederek Cumhurbaşkanı Başdanışmanı olmadım. Allah'ın lütfu, Tayyip Erdoğan'ın takdiriyle geldim buralara" Sıkıntı yok, kim hak ederek geldi ki!

•Bu da oldu. Ekrem İmamoğlu'nun diploması iptal edildi, Sonra gözaltı ve tutuklama. En önemli rakibini belki de veliahtını yok etmek için siyasi darbe yapıldı. Uzun zamandır iktidarın aparatı halindeki hukuk zor alımın yasal bahanesi oldu. Ama bu kez, "Bağımsız yargıya güvenelim, sürecin sonunu bekleyelim" teranesi hiç inandırıcı olmadı. Tamamlamadığına inandığı devletin değişimini bu kez yeniden başkan olabilmek için test etmek isteyen Erdoğan'a karşı milyonlar, kadınlar ve özellikle üniversite öğrencileri hep birden sokaklara çıktı. Bu kez "sokağa çıkmayalım yanlış anlaşılır" ezberi, "sokak meşrudur ve sokaklar bizimdir"le bozuldu. İktidar beklemediği bu halk direnişine yoğun bir şiddet ile cevap verdi. Yabancı ülkelerin gördüğü siyasi darbeyi ve milyonların hak, hukuk, adalet talebini penguen medyası yine görmedi. Şimdi yüzlerce çocuğumuz özgürlüğünden mahrum. Kendilerine benzetemedikleri gençlere duydukları nefret devam ediyor. Ama artık korku aşıldı, yenilmezlik parçalandı. Değişik ve yaratıcı eylemlerle ezberler bozuluyor, demokrasiye bir adım daha yaklaşılıyor. Anayasa Mahkemesi'ni tanımayıp yeni anayasa isteyenlere karşı anayasal ve meşru haklarımızı kullanarak gelecek güzel günler için birlikteyiz.

•Ergenekon Davası döneminde "Deniz" kod adıyla gizli tanık olarak kullanılan Şemdin Sakık, Ekrem İmamoğlu'na karşı yürütülen operasyonda görev yapan gizli tanıkların basına yansıyan ifadelerine sert tepki gösterdi. "Kim yetiştiyor bunları" diyen Sakık gizli tanıklık kurumunun ağır bir liyakatsizlik altında çürüdüğüne işaret etti. AKP yargısının en önemli araçlarından biri olan bu kuruma sahip çıkılması çağrısında bulunarak, "bizim zamanımızda özen vardı, yaptığı işe saygı vardı, söylediklerimize bazen biz bile inanırdık" dedi.

•Isparta il merkezinde bulunan askeri bir kışlada eğitim gören Somalili askerler arasında oynanan futbol maçı sonrası kavga çıktı. Yaşanan arbedede yaralanan yabancı uyruklu askerler hastanelerde tedavi altına alındı. Valilik, 24 Somalili askerin yaralandığını, ancak olumsuz bir durum" olmadığını açıkladı. Olumsuz bir durum ne olabilirdi, darbe teşebbüsü mü?

•5,3 milyar harcanarak betona boğulan ismi Demokrasi ve Özgürlükler Adası olarak değiştirilen Yassıada'yı 2024 yılında günde sadece 20 kişi ziyaret etti. Ziyaretler çoğunlukla adaya gezi düzenleyen kamu kurumları ile vakıf ve dernekler kaynaklı. Bunların arasında İHH, Haseki Kadın Vakfı, Aysit Vakfı gibi cemaat ağırlıklı yapılar var. Önceleri yap-işlet-devret modeliyle adayı işleten TOBB yeteri kadar işletmeden tesisleri iade edip, Adadaki İslami referanslı otelin batınca adadaki ulaşım, müzeler, kafe ve 324 yataklı otel Albayrak Holding'e emanet edildi.

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi
1954

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
İzmir EMO | emo_izmir | EMOİzmirŞubesi | www.izmir.emo.org.tr
Kazım Dirik Mah. Üniversite Cad.
374/1 Sokak No: 1 Bornova-İzmir

Maxlogic SPRVSR+ Grafiksel İzleme ve Yönetim Yazılımı

www.mavili.com.tr

- Zoom In / Out Yapabilme Özelliği
- Çoklu İzleme
- Kartlı Geçiş Entegrasyonu

- IP Kamera Entegrasyonu
- Kirlilik Denetimi
- SMS/E-mail Bildirimi

Global Çözüm Ortaklarımız

aselsan · Hanwha Techwin · ROSSLARE · AVIGILON · HIKVISION · Schneider Electric · axxonSOFT · milestone · Qognify · CathexisVision · PELCO · VANDERBILT

Daha Fazlası...

maxlogic & mavigard

yangın ve gaz algılama sistemleri

Bizi takip edin...

.../mavilielektronik