

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ

HABER BÜLTENİ

2026/1



50 Yıllık Çınar:
EMO Ankara Şubesi

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ HABER BÜLTENİ

Sayı: 2026/1

EMO Ankara Şubesi Adına Sahibi
Ramazan Pektaş

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Meltem Yılmaz

Yayın Kurulu
Başkan Haşim Aydıncak

Başkan Yardımcısı Nurullah Açıkgöz
Raportör Mustafa Taner Özden

Ömer Özbey, Sebati Göken, Ertuğrul Orhan Özücü
Hüseyin Aktepe, Erbil Yünür, Ertuğrul Yemişcioğlu
Ali Yiğit, Ramazan Pektaş, Yaşar Yiğit

Mehmet Emin Maltaş, Halil İşcanoglu, Fatih Özdemir
Hatice Bilge Algin, Fatma Rana Arıbaş, Feyzullah Gülpınar
Emre Karataş, Ahmet Yürekli, Mehmet Baki

Turan Çakıl, Mehmet Orçun Ergün, Devran Sezgin
Meltem Yılmaz, Sümeyye Özdemir, Adem Korkmaz
Ferhat Kaan Ergün, Bahadır Keleş, Hidayet Yılmaz
Ulaş Davran, İbrahim Ethem Güney, Cafer Demir

Yayın Tarihi
Temmuz 2026

Yayın İdare Merkezi

İhlamur Caddesi No: 10 Kızılay, 06640 Ankara/TÜRKİYE
Tel: (0 312) 231 44 74, Faks: (0312) 232 10 88,
Web: ankara.emo.org.tr, e-posta: ankara.bulten@emo.org.tr,
facebook: /emoankara, twitter: /emoankara,
youtube: emoankarasubesi, instagram: emoankara

Sayfa Düzeni ve Kapak Tasarım
Mehtap Özkan Deliduman

Karikatürler
Erbil Yünür

Yayın Türü
Yerel Süreli Yayın

Basım ADEDİ
1000

Baskı Yeri

Uzman Matbaacılık Yayıncılık Turizm İnş. San. Tic. Ltd. ŞTİ.
Sertifika No: 44886 Matbaacılar Sitesi 1514 Cad. No: 44
Yenimahalle Ankara Tel: (312) 395 35 18

3 AYDA BİR YAYINLANIR. Elektrik Mühendisleri Odası
Ankara Şubesi üyelerine ücretsiz olarak dağıtılır. Dergide
yer alan yazılar EMO Ankara Şubesi'nden izin alınarak ya-
yinlanabilir, alıntı yapılabilir. Yayınlanan yazılardaki görüşler
yazarın sorumluluğundadır.

İÇİNDEKİLER...

1

50 Yıllık Çınar: EMO Ankara Şubesi
Ramazan PEKTAŞ

6

Bizden Haberler

16

Basın Açıklamaları

18

Örgütlü Mücadele Kazandı: Maden İşçileri Örgütlü Ve Kararlı
Mücadeleleri İle Haklarını Söke Söke Aldı
Haşim AYDINCAK

22

Boru Topraklayıcı İnceleme
Nebi MUTLU

27

Hakkını Haksızlara Anlat!
Sümeyye ÖZDEMİR

31

Bulmaca
Ertuğrul YEMİŞCIOĞLU

33

Mantık Bulmaca
Ali Nihat YAZICI

Türkiye'de Mühendislik Eğitiminin Güncel Sorunları
Prof. Dr. Gülbin DURAL

Etkinlikler

EMO Genç Ankara Yeni Bir Yolculuğa Başlıyor
EMO Ankara Şubesi Öğrenci Üye Komisyonu

2026 Yılı İtibariyle Kamu Mühendislerinin Durumu:
Yapısal Sorunlar Üzerine Bir Yazı
EMO Ankara Şubesi

Doğal Tarımın Önemi Ve Gıda Güvenliğimiz - I:
Nihat YILMAZBİLEK

Gözümüze Takılanlar

Satranç Bulmaca
Ali Nihat YAZICI

ilgili sayfaya ilerlemek için
başlığa tıklayınız



50 Yıllık Çınar: EMO Ankara Şubesi

Ramazan PEKTAŞ - EMO Ankara Şubesi 28. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

Elektrik-Elektronik Mühendisi

ramazan.pektas@emo.org.tr

Dünyamızı saran otoriter rejimler fırtınasının yarattığı kan ve gözyaşı ortamı, içerdeki gelişmelerle zaman zaman paralel bir görüntü veriyor. Ukrayna'da ve Ortadoğu'da yaşananların dünya kamuoyu tarafından kanıksanmaya başlaması aslında tüyler ürpertici, ancak olağanlaştırılıyor. Küstah güç ABD ve Ortadoğu'daki şımarık yamağı İsrail pervasızca at oynatıyor, tehdit ve füze yağdırıyor. Yüzü kızarmadan barış ödülü için mızırılanan ABD başkanı, bir ülkenin başkanını kaçırıyor, kendisi nükleer silahlara sahip olduğu halde binlerce kilometre uzaktan gelip sanki nükleer silah karıştırmış gibi nutuklar atıyor. Türkiye'de ise ekonomideki gelir dağılımı dengesizliği, emeğiyle geçinen emekçileri, emeklilerin ve orta sınıfının yaşam standardını çok düşürmüş durumda. Haklarını alamayan madenciler, öğretmenler, işçiler bir yanda, en küçük muhalif sese tahammül edemeyen bir yönetim erki diğer tarafta. Artan enerji fiyatları, ticarileşen her alandaki mal ve hizmete erişimde yaşanan kalite ve fahiş fiyat sorunu, iş cinayetleri, kadın cinayetleri, 5G aldatmacası, enflasyon rakamlarına güvensizlik, hukukun işleyişinde tartışılan konular, medyadaki seslere tahammülsüzlük ve tek seslilik. NATO toplantısı için aylar öncesinden başlayan hazırlıklar, açık hapishaneye çevrilmiş bir başkent ve 'kuvvetli suç şüphesi' adına yapılan baskınlar ve gözaltılar. Maalesef hegemonik bir tarz ile yönetilen ABD, Macaristan ve bazı Ortadoğu ülkelerine mi benzeyeceğiz sorusu ister istemez aklımıza gelmekteyken "size demokrasi lazım değil, monarşi ile idare edin" dendiğini hatırlıyoruz. Böyle bir dünyada ve bu şartlar altında yaşıyoruz bugünlerde.

Bültenimiz BPS'2026 etkinliğinin de yer alabilmesi adına, bütün yazarlar ve içerik hazır olmasına karşın, yaklaşık 1 aylık bir öteleme ile yayınlandı. Bu ötelemenin, genç meslektaşlarımızın heyecanlarını da aktarabileceğimiz bir bülten ile karşınıza çıktığımız için anlayışla karşılanacağını umut ediyorum. Yeri gelmişken bugünlerde mezun olan bütün meslektaşlarımızı tebrik ediyor başarılarla dolu bir meslek yaşamı diliyorum.

"Ne geçmiş tükendi ne yarınlar / Hayat yeniler bizleri / Geçse de yolumuz bozkırlardan / Denizlere çıkar sokaklar" dizelerindeki gibi Şubemiz, 27. Dönem Olağan Genel Kurulu ve Seçimlerini yaparak yenilendi ve hızlıca 28. Dönem çalışmalarını başlattı. Bu yenilenmeyle birlikte geçmişin deneyimleri ile günümüzün dinamizminden harmanlanan Yönetim Kurulu ve Denetçilerimiz mazbatalarını alarak çalışmalara başladı. Bir yandan EMO 49. Dönem Yönetimi tarafın-

dan Şubemize verilen görevlendirmeleri aksatmadan sürdürürken diğer yandan da Şubemize bağlı temsilcilikler coğrafyasına, çalışan kadrosuna, genel kurul sırasında verdiğimiz sözlere hızlıca göz atarak çalışma programımızı oluşturduk. Çalışma programımızı Koordinasyon Kurulu'na ve Danışma Kurulu'na sunarak Nisan ayı başında ilan ettik. Çalışma Programımızın hazırlanmasına paralel olarak komisyonlarımızı belirledik ve anket açarak başvuruları aldık ve Nisan ortasında komisyon çalışmalarımızı başlattık.

Oy sayımı yapıldığı sırada bize ulaşan Şubemiz Kurucu heyeti ve Şube eski başkanlarından Prof. Dr. Haluk Uygur Tosun'un vefat haberi hepimizi üzmüştü. Hocamıza karşı son görevlerimizi de yapmak, mazbatalar alınmamış dahi olsa bir zorunluluktuk. Hocamızı özlem ve saygıyla bir kez daha anıyoruz. 28. Dönem resmi olarak başlamadan karşılaştığımız bu durum Şubemize ve Odamıza emek vermiş/iz bırakmış ancak artık hayatta olmayan büyüklerimizin anmalarını yapma ve anılarını yaşatma konusunda kafamızda var olan planları hızla hayata geçirmemize de vesile oldu. Bu bağlamda, Nisan ayında aramızdan ayrılan değerlerimiz Halil Eker, M. Serhat Özyar, M. Mete Bulut ve Doğan Anakök için 8 Nisan 2026 tarihinde bugünlerin sıcak tartışma konusu olan "Mühendislik Eğitiminin Bugünü ve Geleceği" konulu bir etkinlikle anma programı gerçekleştirdik. Mayıs ayında Nesip Yahşi ve Ataman Kınış anmasında iki değerli konuşmacı ile "5G Aldatmacası" konusunu masaya yatırdık. Haziran ayında Çetin İnce ve Kadri Durgun anmasında "Dünyada Türkiye'de Enerji ve Çevre" konusunda bir söyleşi gerçekleştirdik, Temmuz ayında Necati İpek, Kaya Nomaler ve Cihan Kayıket anmasında "EMO, Üyelik ve Meslek Odaları" konusunu, Ağustos ayında Turan Çiftçi, Ahmet Altay Varol ve Gökçen Çapkıncı anmasında da "Biyomedikal Mühendisliği" konusunu da şimdiden planladık.

Kökleri Sağlam Bir EMO Ankara Şubesi

Bir süredir verilmemiş olan "Meslekte 25. Yıl" belgelerini alamayan üyelerimiz için 27 Mart günü bir belge töreni, meslekte 40, 50, 60 ve 70. yıl plakelerini alamayan üyelerimiz için de 3 Nisan akşamı plaket töreni düzenledik. Bu dönemin önemli bir özelliği daha var, Şubemizin Kuruluşunun 50. Yılı bu dönem içinde olacak. Böylesi önemli bir kilometre taşının mutlaka özenle anlandırılması zorunluluktur. Bu çerçevede ilk toplantıda görev dağılımında

aldığımız kararlardan birisi “50. Yıl Komisyonu” kurulması olmuştur. Bu çalışmayı hemen başlattık ve yönetim kurulu yedek üyesi genç ve enerjik bir arkadaşımızı görevlendirdik. Şubemizin 50. Kuruluş Yılı etkinlikleri kapsamında andaç hazırlama, anı pulu, 50. Yıl materyalleri, Logo, 50. Yıl Hatıra Ormanı, tarihimizden portreler gibi alt başlıklarda detaylandırma çalışmaları sürüyor.

Şubemizin 50 yıllık köklü geçmişini derlemeye çalışıyoruz ancak gelecek 50 yıllara da umutla bakabilmek gerekiyor. Bunun için de EMO’nun geleceği olan genç kuşaklara kucak ve yer açmayı da ihmal etmememiz gerektiğinin de bilincindeyiz. Bunun için Odamızın genç nesillere ve yeni mezun olma durumundaki mühendis adaylarına anlatılabileceği ve bağ kurulacak en önemli etkinliklerden birisi olan Bitirme Projeleri Sergisi (BPS) yapılacak işler listemizin en üst sırasında. Geniş bir coğrafyadan projeler kabul eden ve Bütün Projeler Bir İnci sloganı ile hayat bulan BPS Ankara Yerel Sergisi, 26-27 Haziran tarihlerinde Ankara’da Kocatepe Kongre ve Kültür Merkezinde düzenlendi. BPS Etkinliği ve diğer akademik etkinliklere katılım konularını konuşmak ve üniversitelerle bağları güçlendirmek adına Ankara dışındaki Afyonkarahisar, Kastamonu, Çankırı, Konya, Kayseri, Sivas illerindeki üniversitelerle de görüşerek çok olumlu dönüşler aldık. Şubemiz organizasyonu ile gerçekleştirilecek BPS Ankara Yerel Sergisi katılımında yüksek sayıda başvuru aldık, 29 üniversiteden 113 proje sergiye başvurdu ve 99 proje katıldı. Bugünün gençleri yarının üyeleri ile tanışmak için mutlaka ziyaret edilmesi gereken bir etkinliktir. BPS etkinliğinin önemini bir kat daha arttıran neden ise Ankara dışındaki diğer 5 ildeki (Bursa, İstanbul, İzmir, Mersin ve Samsun) sergilerin de düzenlenmesine destek verme görevinin bizde olmasıydı.

Gürül Gürül Akan Bir EMO Ankara Şubesi

Çalışmalarımız ve ilgilendiğimiz konular bunlarla sınırlı değildi elbet. EMO 49. Olağan Genel Kurulu’nda Konya Temsilciliğimizin Şube olması kararı alındı, bu konuda atılacak adımlar da yapılacak işler listemizin içinde. Genel kurul sırasında ve çalışma programımızda iddialı etkinliklerden bahsettik, bu konuda da iddia ile kalmadık hazırlık adımları hızla atıldı. Çalışma Programımıza giren Elektrik Elektronik Biyomedikal Mühendisliği Kongresi (EBİKON’27), Mühendislik Eğitimi Sempozyumu (MES), Kamusal ve Toplumsal Fayda Sempozyumu (KTFS) etkinliklerinin düzenlenmesi için EMO’ya ilettiğimiz talepler olumlu karşılandı ve kabul edildi. Böylelikle BPS (Bitirme Projeleri Sergisi) Ankara yerel sergisi dışında 3 etkinlik daha masamızda ve hızlı adımlar atıyoruz.

Bu çerçevede, önce 4 Nisan Cumartesi günü Şubemize bağlı Temsilciliklerde bulunan üniversitelerin Odamızla ilgili bölüm başkanlıklarını davet ettiğimiz bir toplantı düzenleyerek, Ankara’da yapmayı planladığımız adı henüz netleşmeyen ancak içeriği “Elektrik, Elektronik, Biyomedikal Mühendisliği” olan bir kongre düzenleme çalış-

malarını fiili olarak başlattık. Hemen peşinden aynı konuyu 18 Nisan günü gene bu okullardaki bölümlerden katılan öğretim üyeleriyle detaylandırma çalışması yaptık. Kongrenin adını da 18 Haziran günü yaptığımız toplantıda Elektrik Elektronik Biyomedikal Mühendisliği Kongresi (EBİKON) olarak belirleyip, Yürütme Kurulu başkanımızı, başkan yardımcılarımızı ve etkinlik takvimini belirledik. Bu takvime göre Temmuzun ilk haftası içinde ilk duyuru yapılacaktır. Sırada, Mühendislik Eğitimi Sempozyumu ve Kamusal ve Toplumsal Fayda Sempozyumu etkinliklerinin çalışmalarında hızla yol almak var.

Kendimize Verdiğimiz Ödevler

Bu çalışma dönemini biraz kendimize verdiğimiz ödevler gibi tanımlamak çok da yanlış olmayacaktır. Tabii ki bu ödevleri kendimiz uydurmadık, üyelerimizle yapılan sohbetler, genel kurul sırasında verdiğimiz sözler, Koordinasyon ve Danışma Kurulları toplantıları, meslek alanımızda yaşanan gelişmeler, karşılaştığımız sorunlar gibi bir çok veri seti bu ödevlerin şekillenmesine dolayısıyla da 28. Dönem Çalışma Programı’na yansımaya yol açtı. Programımızı, Afyonkarahisar, Kastamonu, Konya, Sivas ve Kayseri’de üye toplantıları düzenleyerek tabanımızla da paylaştık. Temel bakış açımızı temsilciliklerin faal çalışması, meslek alanımızla ilgili alanlarda yapılacak çalışmaların mutfağındaki komisyonlar, akademi ve endüstri dünyasını buluşturan etkinlikler, kurumsal bir işleyiş, düzenli yayınlar, düzenli Koordinasyon ve Danışma Kurulu toplantıları, TMMOB ve EMO bütünselliğine uyumlu çalışma anlayışı, Ankara kamuoyunda görünür bir Ankara Şubesi ve tabii ki üniversitelerle hem akademisyenler hem de mühendis adayları düzleminde iyi ilişkiler ve ortak çalışmalar. Yayın demişken, bu dönem bir de aylık periyotlarla yayınlanacak elektrohaber adıyla bir dijital yayın çıkarmak da hedefimiz.

Geçmişte uygulanan “Yeni Üye Toplantısı” çalışmasını tekrar rutinlerimiz içine aldık ve ilkinin Mayıs ayının ilk haftasında yaptık, bundan sonra her iki ayda bir yapılacaktır. Bu dönem içinde geçmiş yıllarda başlatılan ama düzenli olarak yapılmayan Genel Üye Toplantısı yapılmasını çalışma programımıza aldık. ‘Hiperaktif’ bir şube olarak adlandırılmak bizi rahatsız etmiyor aksine memnun oluyoruz. Bu bağlamda Genç Mühendisler Danışma Kurulu (uzun tartışmalardan sonra 40 yaş altındaki üyelerimize Genç Mühendis demeye karar verdik) yapma kararı aldık ve ilkinin 4 Haziran’da gerçekleştirdik, her iki ayda bir bu toplantıların yapılması benimsendi.

Şube çalışma programına özet bir bakış gibi algılanabilir, bu yazıdan amaç da biraz bu zaten. Yoğun bir dönem geçeceğinin habercisi mahiyetindeki bu çerçevede yer almak, Şubemizin 50. Yılına en görkemli şekilde hep birlikte karşılamak için her üyenin fikri, katkısı ve çabası bizim meslek odası olarak zenginliğimizdir.

Nice 50 yıllara EMO Ankara Şubesi. Saygı ve dostlukla,

TÜRKİYE'DE MÜHENDİSLİK EĞİTİMİNİN GÜNCEL SORUNLARI

Prof. Dr. Gülbin DURAL - ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

gulbin@metu.edu.tr

Mühendislik eğitimi, bilgi üretimi, teknolojik yenilik ve uygulama, sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınma açılarından kritik bir öneme sahiptir. Bugün Türkiye'de 200'ü aşkın kamu ve vakıf yükseköğretim kurumunda farklı alanlarda mühendislik eğitimi verilmektedir. Ülkemizde özellikle son 20 yılda eğitim veren kurumların sayısında gerçekleşen hızlı artış, beraberinde birçok sorunu ve tartışmalı konuyu gündeme getirmiştir. Bu çalışmada günümüz Türkiye'sinde mühendislik eğitiminin sorunları ele alınmış, nedenleri ve çözüm önerileri tartışılmıştır.

I. Nitelikli Bir Mühendislik Eğitiminin Temel Özellikleri

İyi bir mühendislik eğitiminden beklenen, ülkemiz koşulları da göz önüne alınarak, mezunların teknolojideki gelişmelere, özellikle bilişim teknolojilerindeki mühendislik uygulamalarına, katkı yapabilecek bilgi ve becerilerle donanmış olmasıdır.

İyi bir mühendis sürekli öğrenebilmeli, kendini yeniliklere kolayca adapte edebilmeli ve yeni teknolojilerin gelişimine katkıda bulunabilmelidir. Tüm bunları gerçekleştirebilmek için eğitim sürecinde kendi disiplini ile ilgili alanlara ek olarak öncelikler:

- Güçlü bir temel bilim altyapısına (matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi) sahip olmalıdır. Birçok mühendislik alanında temel kavramları anlamak, uygulamak ve geliştirebilmek, daha da önemlisi analitik düşünebilmek için temel bilim altyapısı önemlidir.
- Kendi disiplini dışında temel mühendislik bilimleri ile ilgili birikim sahibi olmalıdır. Günümüzde birçok ürün ve çalışmalar disiplinler arası boyut taşımaktadır. Örneğin, bugün otomotiv teknolojisi makine mühendisliğine ek olarak elektronik, haberleşme, gömülü yazılım gibi birçok mühendislik alanını kapsamaktadır. Bu durum göz önüne alındığında bir mühendisin kendi alanı dışında bir ya da birkaç alanda en azından bilimsel ve teknolojik okuryazarlık ve vizyon sahibi olmasının önemli olduğu düşünülmektedir.
- Mühendislik programlarında laboratuvar uygulamalarına yeterince yer verilmelidir. Güçlü bir kuramsal bilgi uygulama ile desteklenmesi zamanla daha işlevsel ve kalıcı hale gelir. Uygulama açısından eksik eğitim almış bir mühendis gerçek mühendislik problemleri ile karşılaştığı zaman hızlı ve doğru çözüm üretme konusunda zorlanacaktır.
- En az bir mühendislik tasarım dersi programda yer almalıdır. Bu derste gerçekleştirilen tasarım projesi farklı alan derslerinde kazınan birikimi bu proje kapsamında birleştirilerek bir mühendislik

tasarımı uygulaması oluşturmaktadır. Ayrıca, alan dersleri kapsamında da mümkünse küçük projelerin yer alması yararlı olacaktır.

- Sosyal ve beşeri bilimlerden birkaç seçmeli dersin programda yer alması yararlı olacaktır.
- Mühendis adayı öncelikle öğrenmeyi öğrenmiş olarak mezun olmalıdır. Teknoloji ve uygulama alanlarının çok hızlı değiştiği günümüzde bir mühendisin yeniliklere kolayca adapte olabilmesi beklenmektedir. Bunun çözümü ise yalnızca belli mevcut yapıları öğrenmek yerine güçlü bir temel ile öğrenebilen, kendini güncelleyebilen mühendisler yetiştirmekten geçmektedir.
- Stajları mühendis adayının çalışma ortamını ve işleyişi gözlemlemesi açısından önemlidir.

II. Türkiye'de Mühendislik Eğitiminin Sorunları

Türkiye'de Yüksek Öğretim Kurumu'nun (YÖK) son verilerine göre 200'ü aşan sayıda kamu ve vakıf üniversitesi bulunmaktadır. Bu kurumlarda, Mühendislik Fakültesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Elektrik Fakültesi, Makine Fakültesi vb. idari yapılanmalar altında mühendislik bölümleri yer almaktadır. Bu sayının hızla artmış olması da birçok sorunu beraberinde getirmektedir:

- Bu bölümlerin birçoğunda öğretim elemanı sayısı yeterli değildir. Bazı dersler ya açılmamakta ya da bu dersler konunun uzmanı olmayan kişilerce verilebilmektedir.
- Birçok yeni kurulan bölümde laboratuvar alt yapısı yetersiz seviyededir.
- Temel bilimler alanında eğitim veren bölümlere talebin az olması nedeniyle son yıllarda bu bölümlerin kapatılması gündeme gelmiştir. Bir üniversitede temel bilim eğitimi veren bölümlerin varlığı, eğitim ve araştırma açısından son derece önemlidir.
- Üniversitelerde araştırma altyapısı yetersizdir ve araştırma bütçesi kısıtlıdır.
- Farklı üniversitelerin mühendislik bölümleri arasında altyapı, akademik kadro ve kabul edilen öğrencilerin farklı düzeyde olması nedeniyle mezunlar arasında ciddi farklar mevcuttur.
- Bir sürecin çıktısının kalitesi girdilerin kalitesine de bağlıdır. Üniversitelerin girdileri ise lise mezunlarıdır. Yıllar içinde, mühendislik lisans programlarına kabul edilen öğrencilerden beklenen bilgi ve becerilerde zayıflama gözlenmektedir.

- Artan mezun sayısı nedeniyle mezunların kendi alanlarında istihdam sorunu oluşmuştur.

Mühendislik eğitiminde öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları kuramsal kavramları laboratuvar ortamında görmeleri/denemeleri gerekli ve önemlidir. Birçok üniversitede laboratuvar ve/veya gerekli ekipmanın eksik olması eğitim açısından zayıflığa neden olmaktadır. Çoğu zaman bu eksikliğin giderilebilmesi için bütçe bulunmamakta veya yetersiz kalmaktadır. Laboratuvarların yürütülebilmesi için gerekli araştırma görevlisi sayısı yıllar içinde azalmakta, çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Bu sayıların artırılabilmesi için kadro alma süreçleri genellikle uzun sürmekte, bu süreçte aday öğrenci başka bir işe başlayabilmekte ya da alınan kadro sayısı yetersiz kalabilmektedir. Laboratuvarlarda sarf malzemeleri yetersiz kalabilmekte, saha çalışması gereken alanlarda çalışmayı yürütebilmek için maddi destek bulunma konusu sorun olmaktadır.

Mühendislik bölümlerinin kontenjanları ülke ihtiyaçlarına kıyasla yüksektir. Bunun sonucunda:

- Birçok kurumda öğrenci/öğretim üyesi oranının yüksek olması eğitim kalitesini olumsuz etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir.
- Mezun sayısı ihtiyacın çok üzerinde olduğu için özellikle bazı alanlarda mezunların iş bulma sorunu olabilmektedir. İşverenler belli üniversitelerin mezunlarını öncelikle tercih edebilmektedir.
- Kontenjanların, dolayısıyla lisans öğrenci sayısının yüksek olması öğrencilerin laboratuvar, staj gibi uygulama imkanlarını kısıtlamakta, eğitim kalitesini aşağıya çekmektedir.

Ülke sanayiinin öncelikli ihtiyacı olan ara teknik elemanlar yeterli sayıda yetişmemekte, artan üniversite/bölüm sayısı ile birlikte bazı mühendislik programı mezunları bu boşluğu doldurmaktadır. Ara teknik eleman eğitiminin kendi özel yapısı vardır. Ayrıca yurt dışında birçok ülkede mevcut olan yükseköğretim ve üniversite ayrımı da ortadan kalkmış durumdadır.

Üniversite-sanayi iş birliğinin yeterince güçlü olmaması da sorunlar arasında yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde mühendislik eğitimi doğrudan sektörlle iç içe yürütülmektedir. Ülkemizde de şirketlerin üniversitelerle yeterince iş birliği yapması durumunda araştırma ve geliştirme faaliyetleri ivme kazanacaktır.

Mühendislik öğrencilerinin önemli bir kısmı iletişim becerileri ve yabancı dil konusunda yetersizdir. Bu eksiklik, uluslararası literatürü takip etmeyi ve küresel rekabet ortamına uyum sağlamayı güçleştirmektedir. Lise müfredatlarının sonucu, mühendislik dallarına yerleştirilen öğrenciler yabancı dil ve genel anlamda sözel alanlarda oldukça yetersiz kalmakta, kendilerini doğru ifade etme konusunda anadillerinde bile zorlanmaktadır.

Ülke koşulları ve ekonomik zorluklar mühendislik eğitiminde de etkili olmaktadır. Bölümler kaynak

eksikliği nedeniyle altyapılarını geliştirmekte zorlanmaktadır. Mezunların rahat iş bulabildiği alanlarda veya daha yüksek ücret karşılığında iş bulabilme çabası araştırma görevlisi başvurularını olumsuz etkileyebilmektedir. Öğrenciler için yeterli yurt veya burs olmaması, eğitime ara vermek veya ek işlerde çalışma gerekliliği oluşturmakta, bu ise eğitimin verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

III. Mühendislik Eğitiminin Üç Yıla İndirilmesi Tartışmaları

Türkiye’de son aylarda YÖK tarafından gündeme getirilen lisans eğitiminin üç yıla düşürülmesi düşüncesinin ayrıntılı gerekçeleri açıklanmamıştır. Bu konuda şeffaf şekilde değişik paydaşların (üniversite, işveren ve öğrenci temsilcileri, Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK), TMMOB, vb.) katılımı ile yapılmış bir çalışma olup olmadığı bilinmemektedir. Mezunların istihdam edilebilirliğini ve kamuda verimliliği artırma amaçlarını hedefleyen bu plan çerçevesinde, şimdilik bazı programlarda, yaz okullarının etkin kullanılması ve ders planlarının (AKTS) sıkıştırılmasıyla, 4 yıllık müfredat 3 yıla (yılda 3 sömestr olacak şekilde) yayılarak erken mezuniyet hedeflenmektedir. Bu planda mühendislik programlarının yer alıp almadığı bilinmemekle beraber, bu yaklaşımın yükseköğretimi sadece bir "iş gücü üretim bandı" olarak algıladığı ve titizlikle tartışılması gereken birçok sorunu da beraberinde getirdiği söylenebilir.

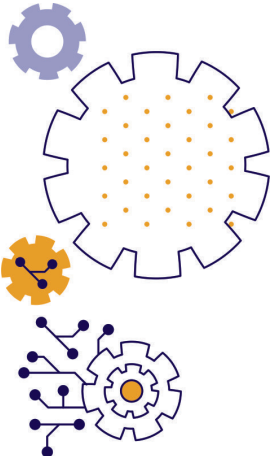
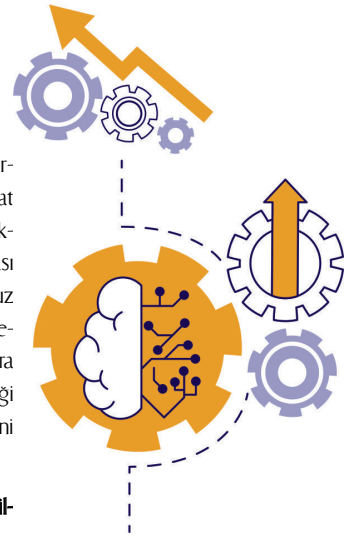
Bilginin Özümzenmesi ve Akademik Boyut

Yükseköğretimde programın süresi de önemlidir. Mevcut 14 haftalık iki dönemlik yapıdan 12 haftalık üç dönemlik bir yapıya geçiş, öğrenme sürecini "hızlandırılmış bir tüketime" dönüştürecek ve bunun sonucunda ise belli eksiklikler ya da sorunlar oluşacaktır.

A. Bilişsel açıdan özümleme eksikliği: Derinlemesine öğrenme, bilginin sadece ezberlenmesini değil, eleştirel bir süzgeçten geçirilerek içselleştirilmesini gerektirir. Sürenin daralması, öğrencileri hatırlama ve anlama gibi alt basamaklara hapsederken; analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel yetilerin gelişmesini engeller. Öğrenci analitik düşünme yeteneğini yeterince kazanamaz.

B. Entelektüel gelişim: Üniversite yalnızca derslikten ibaret değildir. Kütüphanede geçirilen zaman, kampüsteki sosyal tartışmalar ve öğrenci kulüplerindeki etkileşimler, 4 yıla yayılan bir karakter gelişimine katkı yapar. Bu sürenin kısaltılması meslek elemanı yetiştirebilir, ancak entelektüel birey yetiştirme idealini yok eder. Bu ise uzun vadede mesleki gelişimi de etkileyecektir.

C. Araştırma faaliyetleri: Üniversitelerde yaz dönemleri öğretim üyelerinin araştırma faaliyetlerinin ve alanlardaki gelişmeleri öğrenmenin yoğunlaştığı dönemlerdir. Yeni yaklaşımla uygulanacak takvim, öğretim üyelerini sadece ders anlatma görevlisine dönüştürme riski oluşturmaktadır. 12 haftalık üç dönem, sınavlar ve idari süreçlerle



birleştiğinde akademisyenin laboratuvarına veya saha çalışmasına ayıracağı zamanı yok edecektir. Araştırma yapamayan bir üniversite, uluslararası sıralamalarda gerilemeye ve bilimsel üretimde körelmeye mahkumdur. Ayrıca kesintisiz ders verme durumu öğretim üyesinin kendini güncelleme imkanını azaltır,

Dünyada Durum

İngiltere eğitim sisteminde 16-19 yaş arası öğrenciler, üniversite öncesi, son iki yılda aldıkları ileri seviye derslerle "A Level" olarak adlandırılan bir sınava girerler ve ileri düzey akademik bir lise bitirme yeterliliği kazanırlar. Bu öğrenciler doğrudan üniversiteye kabul edilerek 3 yıllık bir program sonucu lisans derecesini alırlar. Ancak bu durum Türkiye'deki üniversitelerde birinci sınıf eğitiminin lisede tamamlanmış olmasına karşı gelir ve tartışılmakta olan 3 yıllık programla benzerlik taşımamaktadır.

ABD'de eğitim sistemi oldukça esneklik ancak mühendislikte 4 yıllık lisans eğitimi esastır.

Rusya, geleneksel Sovyet sistemini korumakla birlikte Bologna Süreci'ne uyum sağlamak için hibrit bir yapı kullanmakta, mühendislik eğitimi Bologna uyumlu olan 4 yıl sürmektedir. Bu süre sonucunda temel mühendislik yetkinliği kazandırır.

Çin'de mühendislik eğitimi oldukça standart ve disiplinli bir yapıya sahiptir. Lisans eğitimi genellikle 4 yıl sürer.

Bologna Süreci, Avrupa'da karşılaştırılabilir, şeffaf ve yüksek kaliteli bir yükseköğretim alanı (AA) yaratmayı hedefleyen ve 1999'da başlayan reformlar bütünüdür. Temel kriterleri arasında diploma eki, AKTS, kalite güvence sistemleri, öğrenci hareketliliği ve eğitimde kalite standardizasyonu yer alır. Bu süreç kapsamında Avrupa'da yükseköğretimin ilk seviyesi genel olarak 5 yıl iken, yaşanan nüfus yapısı da göz önüne alınarak, mezunların iş piyasasına daha erken katılabilmelerini sağlamak ve 5 yıl gibi kesintisiz ve uzun bir süreden önce, isteyenler için, yükseköğretimden bir ara çıkış oluşturmak için iki seviyeye (3+2 veya 4+1 şeklinde) dönüştürülmüş, gerekli minimum AKTS kredileri ve çıktılar belirlenmiştir. Bu süreçte ülkemizde de Avrupa ülkeleri ile paralel olarak Ulusal Yeterlikler Çerçevesi belirlenmiştir ve her eğitim seviyesi için yeterlikler belirlenmiştir. Geline bu noktada, ülkemizde uygulanan 4 yıllık lisans eğitiminin Bologna süreci ile uyumlu olduğu söylenebilir. Ancak, yükseköğretimde ilk seviye olan lisans seviyesinin ilgili paydaşlarla tartışılma- dan acele bir kararla 3 yıla indirilmesi, ülkemiz mezunlarının diplomalarının yurt dışında denkliklerini ve tanınırlıklarını zorlaştırabilecektir.

Bunlara paralel olarak ortaya çıkabilecek önemli bir sorun ise ulusal akreditasyon sürecinde yaşanacaktır. MÜDEK program değerlendirmelerini uluslararası kabul gören değerlendirme ölçütlerine ve değerlendirme süreçle-

rine göre, program çıktılarına (mezun kazanımlarına) dayalı olarak, yapmaktadır. Şu anda ülkemizdeki 4 yıllık mühendislik programlarının çoğu mevcut kriterleri sağlamakta zorlanırken eğitimin 3 yıla sıkıştırılmasının olumsuz durum yaratacağı açıktır.

Avrupa'da birçok öğrencinin 3 yılın sonunda işe girip, birkaç yıl deneyim kazandıktan sonra şirket desteğiyle veya yarı zamanlı 2 yıl daha okuyup yüksek lisanslarını tamamladıkları gözlenmiştir. Eğitim sistemindeki bu bölünme erken iş hayatına atılma avantajı sunsa da akademik ve mesleki derinlik açısından ciddi soru işaretleri oluşturmaktadır. Mühendislik alanlarında 3 yıllık eğitimin yetersizliği konusundaki kaygılar, öğrencileri yüksek lisansa yönlendiren önemli bir etken olmuştur. Avrupa genelindeki istatistikler, 3 yıllık mühendislik lisansını bitirenlerin önemli bir oranının eğitimlerine ara vermeden veya çok kısa bir süre içinde yüksek lisansa devam ettiğini göstermektedir.

IV Sonuç

Sonuç olarak mühendislik eğitimi, yalnızca teknik bilgi aktaran bir öğretim süreci değil; aynı zamanda bilimsel düşüncüyü, analitik yaklaşımı, problem çözme becerisini ve toplumsal sorumluluk bilincini geliştiren stratejik önem taşıyan bir alandır. Türkiye'de son yıllarda üniversite ve mühendislik bölümlerinin sayısındaki hızlı artış, yükseköğretime erişimi kolaylaştırmış olsa da eğitim kalitesi, altyapı, akademik kadro, laboratuvar imkanları ve istihdam açısından önemli sorunları beraberinde getirmiştir.

Mühendislik eğitiminin niteliğinin artırılabilmesi için temel bilim altyapısının güçlendirilmesi, laboratuvar ve araştırma imkanlarının geliştirilmesi, üniversite-sanayi iş birliğinin etkin hale getirilmesi ve öğrencilerin uygulamalı eğitime daha fazla erişebilmesi büyük önem taşımaktadır. Bunun yanında iletişim becerileri, yabancı dil yeterliliği ve disiplinler arası çalışma kültürü gibi alanlarda da öğrencilerin eğitilmesi gerekmektedir.

Son dönemde gündeme gelen mühendislik lisans eğitiminin üç yıla indirilmesi yaklaşımı ise yalnızca ekonomik verimlilik açısından değil; pedagojik, bilimsel ve toplumsal etkileri bakımından da dikkatle değerlendirilmelidir. Mühendislik eğitiminin süresinin azaltılması uzun vadede eğitim kalitesinin düşmesi, araştırma faaliyetlerinin zayıflaması ve mezunların mesleki yeterliliklerinin sorgulanması gibi riskler oluşturabilir. Dünyadaki örnekler incelendiğinde, başarılı mühendislik sistemlerinin güçlü temel eğitim, uygulama deneyimi ve araştırma kültürü üzerine kurulduğu görülmektedir.

Türkiye'nin teknolojik gelişme, sanayileşme ve küresel rekabet hedeflerine ulaşabilmesi için mühendislik eğitimi nicelik yerine nitelik odaklı bir anlayışla yeniden değerlendirmesi gerekmektedir. Bilimsel üretimi destekleyen, araştırma kapasitesi güçlü, uygulama ile teoriyi dengeli biçimde birleştiren ve uluslararası standartlara uyum sağlayan bir mühendislik eğitimi modeli, ülkenin geleceği açısından kritik öneme sahiptir.





EMO ANKARA ŞUBESİ 28. OLAĞAN GENEL KURULU VE SEÇİMLERİ YAPILDI

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Ankara Şubesi 28. Olağan Genel Kurulu ve seçimleri 7-8 Şubat 2026 tarihlerinde gerçekleştirildi. Üç listenin girdiği seçimler sonucunda EMO Ankara Şubesi yeni Yönetim Kurulu; Ramazan Pektaş, Erol Akyüzlü, Meltem Yılmaz, Musa Demir, Engin Pekyılmaz, Tufan Teziş ve Ali Yılmaz'dan oluştu.



Orman Genel Müdürlüğü'nde, 7 Şubat 2026 tarihinde düzenlenen Genel Kurul, üyelerimiz Lütfi Can Başaran, Mahmut Görük, Perihan Saraç ve Salih Berkan Ateş'in divana seçilmesi ile başladı. Divan seçiminden sonra yapılan saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın ardından, EMO Ankara Şube 27. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Aslan açılış konuşmasını gerçekleştirdi. Daha sonra sırasıyla EMO Denetleme Kurulu Başkanı Naci Basmacı, Dünya Enerji Komisyonu Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi Barış Şanlı ve EMO Genel Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş açılış konuşmalarını gerçekleştirdi. Genel Kurul'da EMO Genel Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi Ender Kelleci gözlemci olarak yer aldı. Gündem doğrultusunda ilerleyen Genel Kurul seçimlere katılacak listelerin divana sunulmasının ardından

gelecek dönem mali bütçesinin oylanması ve dilek ve temenniler ile son buldu.

Gündemin 18. Maddesi olan seçimler ise 8 Şubat 2026 tarihinde Ankara Atatürk Lisesi'nde gerçekleşti. Seçimlere "Demokrat Mühendisler", "Frekans Mühendisler" ve "Cumhuriyetçi İlikeli Mühendisler" adlı 3 ayrı liste girdi. Seçim sonuçlarına göre EMO Ankara Şubesi yeni Yönetim Kurulu Demokrat Mühendisler listesinden Ramazan Pektaş, Erol Akyüzlü, Meltem Yılmaz,

Musa Demir, Tufan Teziş, Ali Yılmaz ve Frekans Mühendisler listesinden Engin Pekyılmaz'dan oluştu.

Demokrat Mühendisler listesinden Onur Koçak, Yaşanur Kaya, Hüseyin Mert Külahçı, Nesrin Çelik, Sümeyye Özdemir, Mehmet Baki ile Frekans Mühendisler listesinden Emre Şener Yedek Yönetim Kurulu Üyesi olarak belirlendiler.

Şube asıl denetçileri Demokrat Mühendisler listesinden Erbil Yünür, Emin Yıldırım ve Bekir Sami Tekin olurken; yedek denetçiler Demokrat Mühendisler listesinden Mahmut Bacı, Barış Çelik ve Abdullah Murat Ortaç olarak belirlendi.

Şube delegelerinin tamamı da Demokrat Mühendisler listesinden seçildi.

EMO ANKARA ŞUBESİ YÖNETİM KURULU DEVİR TESLİMİ YAPILDI

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Ankara Şubesi 28. Olağan Seçimleri sonucunda EMO Ankara Şubesi yeni Yönetim Kurulu; Ramazan Pektaş, Erol Akyüzlü, Meltem Yılmaz, Musa Demir, Engin Pekyılmaz, Tufan Teziş ve Ali Yılmaz'dan oluştu. Seçilen yeni Yönetim Kurulu görevi önceki dönem Yönetim Kurulu'ndan devraldı. 12 Şubat 2026 tarihinde yapılan devir teslim törenine 27. ve 28. Dönem Yönetim ve denetleme Kurulu üyeleri ile çok sayıda Şube üyesi katıldı.



kurulu ilk toplantısını yaparak görev dağılımını oluşturdu. Üye Sicil numarası en küçük üye olan Tufan Teziş'in Başkanlığında, Ramazan Pektaş, Meltem Yılmaz, Erol Akyüzlü, Musa Demir, Engin Pekyılmaz ve Ali Yılmaz'ın katılımıyla yapılan toplantıda belirlenen görev dağılımı şu şekilde;

Başkan : Ramazan PEKTAŞ (15562)

Başkan Yardımcısı :

Erol AKYÜZLÜ (93535)

Yazman : Meltem YILMAZ (66666)

Sayman : Musa DEMİR (16710)

Üye : Tufan TEZİŞ (13284)

Üye : Engin PEKYILMAZ (57439)

Üye : Ali YILMAZ (66547)



EMO Ankara Şubesi 28. Dönem Yönetim Kurulu İlk Toplantısını yaptı

Devir teslim töreninin ardından toplanan yeni yönetim



EMO ANKARA ŞUBESİ HEYETİ ANITKABİR'İ ZİYARET ETTİ

Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi 28. Dönem Yönetim Kurulu ve üyelerimizden oluşan bir heyet 5 Mart 2026 tarihinde Anıtkabir'i ziyaret etti.

Aslanlı yoldan yürüyen EMO Ankara Şubesi Heyeti Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün mozolesine geldi. Mozaleye çelenk bırakılması ve saygı duruşunun ardından, Heyet Misak-ı Milli Kulesine geçti. Burada EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş Anıtkabir Özel Defterine Şube Yönetim Kurulu'nun mesajını yazdı ve kürsüden okudu.



temel değerleri doğrultusunda bugünümüzü, geleceğimizi ve toplumu aydınlatma olarak anlıyoruz. Bu çerçevede, düşünce ve fikir özgürlüğünün, laikliğin, özgür irade ile karar verilmiş yaşam tarzının yılmaz savunucuları olarak karanlığa karşı her zaman izinizden yürümeyi görev biliyoruz.

Cumhuriyetin, evrensel demokrasinin, hukuk üstünlüğünün, laikliğin, çağdaşlığın bizim için hava ve su kadar vazgeçilmez olduğunun bilinciyle, çağdaş bir ülke olma yolunda

üzerimize düşen görevleri kararlılıkla yerine getireceğimize huzurunuzda söz veriyoruz.

Bugünlerde, bir kez daha "yurtta barış, dünyada barış" sözünün ne kadar anlamlı ve değerli olduğunun bilincinde olan bizler, emperyalizmin ve işbirlikçilerinin her zaman karşısında olduğumuzu bir kez daha ifade etmek istiyoruz.

Odamızın ve Birliğimizin savunageldiği ve sizin ilkelerinizle örtüşen değerlerimizi titizlikle savunmaya devam edeceğimize söz veriyoruz."

Ramazan PEKTAŞ

EMO Ankara Şubesi 28. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

EMO Ankara Şubesi kurucu heyet üyelerinden, EMO ve Barış Derneği çalışmalarıyla bilinen ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Emekli Öğretim Üyesi 3128 sicil numaralı üyemiz Prof. Dr. Haluk Uygur Tosun 9 Şubat 2026 Pazartesi günü sonsuzluğa uğurlandı.



8 Şubat 2026 Pazar günü aramızdan ayrılan, EMO Ankara Şubesi Kurucu Üyesi Prof. Dr. Haluk Uygur Tosun, EMO, EMO Ankara Şubesi, ODTÜ MD ve ODTÜ EEM Bölümü tarafından anma etkinliği düzenlendi. 12 Şubat

2026 (Perşembe) günü ODTÜ EEM Bölümü Sevim TAN Amfisi'nde yapılan anmaya, EMO Üyeleri, ODTÜ Öğretim Görevlileri, Tosun'nun meslektaşları ve yakınları katıldı.

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, 13 Şubat 2026 tarihinde Haber Global'e elektrikli araçlarında evde şarj edilmesi ile ilgili değerlendirmelerde bulundu.

EMO Ankara Şubesi 28. Olağan seçimleri sonucunda göreve başlayan Şube Denetçisi asıl ve yedek üyeleri, 18 Şubat 2026 tarihinde bir araya gelerek ilk toplantılarını gerçekleştirdi. Asıl üyeler, Erbil Yünür, Emin Yıldırım, Bekir Sami Tekin ile yedek üyeler Abdullah Murat Ortaç ve Mahmut Bacı'nın katıldığı toplantıda, Şube'nin yeni dönemi içinde denetçilerin izleyecekleri yol haritası ve çalışma akışının taslak programı görüşüldü.



Tüm Bürokratlar ve İş İnsanları Federasyonu (TÜMBİFED) tarafından, "Uluslararası Ankara Yangın Zirvesi" düzenlendi. Ankara Ticaret Odası Meclis Salonu'nda 17 Şubat 2026

tarihinde düzenlenen Zirveye, TÜMBİFED Genel Başkanı Mehmet Hüsrev, ATO Başkanı Gürsel Baran, EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Engin Pekyılmaz ve çok sayıda sektör temsilcisi katıldı.

⚡ EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş 2 Mart 2026



Temsilciliğin Şube Yönetim Kurulu'ndan beklenti ve taleplerinin yanı sıra dinamik bir Temsilcilik çalışması konusunda fikir alışverişinde bulunuldu.

⚡ EMO Ankara Şubesi 28. Dönem 1. Koordinasyon Kurulu toplantısı 28 Mart 2026 Cumartesi günü Şube Yönetim Kurulu Üyeleri ve Temsilcilerin katılımı ile EMO Toplantı Salonu'nda düzenlendi.



⚡ Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Yönetim Kurulu'na, Başkentgaz yetkilileri 27 Mart 2026 tarihinde ziyarette bulundu.



⚡ Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi 28. Dönem 1. Danışma Kurulu toplantısı, 2 Nisan 2026 tarihinde EMO Toplantı Salonu'nda yapıldı.



⚡ Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, 28. Dönem içinde yapılması hedeflenen akademik etkinlikler ile ilgili olarak, 4 Nisan 2026 tarihinde, Şube Yönetim Kurulu ve Ankara Şubesi coğrafyasında yer alan üniversitelerin ilgili bölüm başkanlıklarının katıldığı bir hazırlık toplantısı gerçekleştirdi.



tarihinde EMO Afyon İl Temsilciliği'ni ziyaret etti. EMO Afyon İl Temsilcisi Bilal İri, Temsilci Yardımcısı Rabia Selin Dirmillî'nin ev sahipliği yaptığı ziyarette, Temsilcilik faaliyetleri hakkında bilgilendirmelerde bulunulurken,

⚡ EMO Erzincan İl Temsilciliği tarafından 3 Nisan 2026 tarihinde BTDS ARAS EDAŞ ile yeni sistemi, YG-AG proje ve kabul süreçleri, güncel şartname ve yönetmelikler ile ilgili bir toplantı gerçekleştirildi. EMO Erzincan İl Temsilcisi Özkan Özcan ve Temsilciliğe bağlı SMM üyelerimizin de katıldığı toplantıda, karşılıklı görüş ve öneriler tartışıldı.



⚡ Başkent Üniversitesi Kariyer Yönlendirme Merkezi tarafından düzenlenen 2026 Kariyer Fuarı 15 Nisan 2026 tarihinde üniversitenin Bağlıca Kampüsü'nde gerçekleşti. Öğrencileri sektörün önde gelen firmaları ile bir araya getirerek staj ve iş fırsatlarını yaratmak, keşfetmek ve öğrencilerin sektörler hakkında doğrudan bilgi almalarını sağlamak amacıyla düzenlenen fuarda EMO Ankara Şubesi adına da stant açıldı. Şube adına

Teknik Görevli Mehmet Köksal'ın ve EMO Etkinlik Görevlisi Elif Yönden'in yer aldığı standta öğrencilere EMO ve EMO-Genç ile ilgili bilgilendirmelerde bulunarak BPS 2026'ya katılımları için davet yapıldı.

⚡ Eğitim Sen'in, Urfa ve Maraş'ta okullara yönelik saldırıları protesto etmek için 15 Nisan 2026 tarihinde başlattığı yaşam nöbetinin 3. Gününde MEB önünde yapılan protestolara EMO Ankara Şubesi Ramazan Pektaş katılarak eğitim emekçilerine desteklerini sundu. Şiddete karşı yaşam hakkı için, tüm Türkiye'den katılımcılarla Eğitim Sen Ankara 1 No'lu Şube önünde buluşularak Milli Eğitim Bakanlığı önüne yürünen eyleme Ankara'nın pek çok lisesinden öğrenci de destek verdi.

⚡ EMO Ankara Şubesi üyesi genç meslektaşlarımız ve EMO-Genç üyelerimiz ile 26 Nisan 2026 tarihinde kahvaltılı bir toplantı gerçekleştirildi.



Meslektaşlarımızın ve mühendis adaylarının Oda faaliyetlerine dair görüş ve önerilerinin paylaşıldığı toplantıda, EMO-Genç'lerin öğrenim

hayatlarında Odanın sunabileceği katkılar üzerine görüşüldü. İlerleyen tarihlerde daha geniş kapsamlı bir toplantı gerçekleştirilmesi kararlaştırıldı.

⚡ Elektrik Mühendisleri Odası Kastamonu İl Temsilciliği'nde üye toplantısı yapıldı, 27 Nisan 2026 tarihinde yapılan toplantıya EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, Kastamonu İl Temsilcisi Metin Uzunkara ve Temsilci Yardımcısı İsmail Hakkı Özcebeci katıldı.



⚡ OSTİM Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencilerine yönelik olarak, Sincan 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren "inverter" üreten Partner EGS'ye, 29 Nisan 2026 Çarşamba günü gezi düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yedek Üyesi



Sümeyye Özdemir ve Teknik Görevli Mehmet Köksal'ın katıldığı teknik gezide, üretim yerleri gezildi.

⚡ Ankara'da 1 Mayıs mitingi, On binlerce emekçinin Tandoğan Meydanı'nda buluşması ile gerçekleşti. Çok sayıda sendika, sivil toplum örgütü, siyasi parti ve Meslek Odası'nın katıldığı mitingde EMO Ankara Şubesi de üyelerin yoğun katılımı ile kendi pankartı altında yerini aldı.



⚡ Kastamonu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde öğrenim gören öğrencilere yönelik olarak EMO, EMO Ankara Şubesi, EMO-Genç ve BPS 2026 tanıtım toplantısı düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş'ın katıldığı toplantı 27 Nisan 2026 tarihinde düzenlendi.

⚡ EMO Konya İl Temsilciliği'nde 12 Mayıs 2026 tarihinde üye toplantısı düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Ramazan Pektaş ile Konya İl Temsilcisi Özkan Keskin'in katıldığı toplantıda, EMO 50. Olağan Genel Kurulu'nda alınan Şubeleşme kararı ve bu kararın nasıl hayata geçirileceği üzerine bilgilendirmelerde bulunuldu.



⚡ EMO Ankara Şubesi'ne geçtiğimiz aylarda üye olan meslektaşlarımız ile 11 Mayıs 2026 tarihinde bir toplantı gerçekleşti. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, Başkan Yardımcısı Erol Akyüzlü, Sayman Musa Demir, YK Üyesi Tufan Teziş, YK Yedek Üyesi Sümeyye Özdemir ve Şube Teknik Müdürü Eylem Selçuk Demir ile Teknik Görevlisi Mehmet Köksal'ın katıldığı toplantıda TMMOB, EMO ve EMO Ankara Şubesi faaliyetleri ve örgütsel yapısı hakkında paylaşımlarda bulunuldu.

⚡ Necmettin Erbakan, Konya Teknik ve Karatay Üniversiteleri Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanları ve Bölüm Öğretim görevlileri ile EMO çalışmaları ve planlanan etkinlikleri görüşmek amacıyla ziyaretler yapıldı. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve EMO Konya İl Temsilcisi Özkan Keskin'in katıldığı ziyaretler 12 Mayıs 2026 tarihinde gerçekleşti.



⚡ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde öğrenim gören öğrencilere yönelik olarak Bitirme Projeleri Sergisi 2026 tanıtım toplantısı düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve EMO Sivas İl Temsilcisi İsmet Çağlayan'ın katıldığı toplantı 14 Mayıs 2026 tarihinde, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 4 Eylül Kültür Merkezi'nde gerçekleşti.

⚡ Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi'nde faaliyet yürüten EMO-Genç üyeler 16 Mayıs 2026 tarihinde bir araya gelerek bir toplantı gerçekleştirdi. EMO Ankara Şubesi Teknik Görevlisi Mehmet Köksal'ın da katıldığı toplantıda, EMO-Genç örgütlenmesinin Ankara'da daha aktif şekilde yürütülmesi için yapılabilecek çalışmalar üzerine fikir alışverişinde bulunuldu. Bu kapsamda yapılması planlanan eğitim, seminer ve etkinlikler için bir taslak programın oluşturulduğu toplantıda daha geniş katılımlı bir EMO-Genç etkinliği yapılması üzerinde görüş birliğine varıldı.



⚡ 21 Mayıs 2026 Erciyes, Abdullah Gül ve Nuh Naci Yazgan Üniversiteleri'nde Odamız ilgili disiplinlerinin bölüm başkanları ve bölüm öğretim görevlileri ile yaklaşan Bitirme Projeleri Sergisi (BPS) 2026 etkinliği başta olmak üzere, EMO çalışmaları ve planlanan etkinliklerin görüşüldüğü ziyaretler düzenlendi. Ziyaretlere EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, EMO Kayseri İl Temsilcisi Özgür Çakıcı ve Temsilci Yardımcısı Ahmet Eralp Tokmak'ın katıldı.

⚡ 2 Haziran 2026 Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, TEİAŞ 8. Bölge Müdürü Hadi Bingöl ve TCDD 2. Bölge Müdürü Eyüp Bülent Cengiz'i ziyaret etti.

⚡ 3 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Mehmet Baki, Bursa Milletvekili Hasan Öztürk, Eskişehir Milletvekili Utku Çakırözer ve Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü Mustafa Altay Anı'ı ziyaret etti.

⚡ 4 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve Şube Müdürü Neşe Akkoç, PTT 4. Bölge Müdürü Ali Yaz'ı çalışma ofisinde ziyaret etti.



⚡ 5 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve YK Yedek Üyesi Mehmet Baki, Ankara Tapu ve Kadastro 1. Bölge Müdürü Hakan Bilgen'i çalışma ofisinde ziyaret etti. Oda ve Şube faaliyetlerinin aktarıldığı ziyarette, iki kurum

arasında ortaklaşa yürütülebilecek çalışmalar ile ilgili fikir alışverişinde bulunuldu.

⚡ 8 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve Şube Teknik Görevlisi Mehmet Köksal, Ankara İl Kültür ve Turizm Müdürü Erhan Karakaya ve sonrasında Destek Hizmetler Şube Müdürü Kerem Yıldırım'ı ziyaret etti.

⚡ 9 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, Sayman Üye Musa Demir, YK Yedek Üyesi Mehmet Baki ve Şube Teknik Müdürü Eylem Selçuk Demir, tarihinde TEDAŞ 6. Bölge Müdürlüğü'nü ziyaret etti.

⚡ 9 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, Sayman Üye Musa Demir ve Şube Görevlisi Mehmet Köksal, Meteoroloji 9. Bölge Müdürü Özgür Taşçıoğlu'nu ziyaret etti.



⚡ 10 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi tarafından Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı'na ziyaret düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve Şube Teknik Görevlisi

Mehmet Köksal'ın katıldığı ziyarette ilk olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanı Mehmet Eren Sökmen ile görüşülerek Oda ve Şube çalışmaları aktarıldı.



⚡ 10 Haziran 2026 Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi 2026 mezunları için mezuniyet töreni gerçekleştirildi. Törene, EMO Ankara Şubesi adına Şube Müdürü Neşe Akkoç ve Teknik Görevli Mehmet Köksal katılım sağladı. Mezuniyet programında Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nü ilk üç sırada bitiren genç mühendisler EMO Ankara Şubesi adına hazırlanan hediyeleri takdim edildi.

⚡ 11 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Sümeyye Özdemir ve Şube Teknik Müdürü Eylem Selçuk Demir Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'na (EPDK) bir ziyaret gerçekleştirdi.

12 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve eski EMO Başkanı Ali Yiğit, önce E-BERK Yönetim Kurulu Başkanı Özgür Özudoğru ardından da Anadolu OSB Bölge Müdürü Yusuf Emre İymaya'yı çalışma ofislerinde ziyaret ettiler.

12 Haziran 2026 Çankaya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin, üniversitenin Kalite, Strateji ve Teknoloji Geliştirme Müdürlüğü iş birliğiyle düzenlediği 19. AR-GE Proje Pazarı gerçekleşti. Mühendislik Bölümü öğrencileri tarafından hazırlanan projelerin yer aldığı etkinlikte dereceye giren proje sahiplerine ödülleri verildi. EMO Ankara Şubesi adına Şube Teknik Görevlisi Mehmet Köksal'ın katıldığı etkinlikte ilk üçe giren Elektrik Elektronik Mühendisliği Projelerinin sahibi öğrencilere EMO tarafından hazırlanan hediyeleri takdim edildi.



15 Haziran 2026 Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş ve Şube Teknik Müdürü Eylem Selçuk Demir OSİAD'ı ziyaret etti. Ziyaretlerde, yaklaşan BPS

etkinliğine duyuru ve katılım konusunda beklentiler gündem edildi.

17 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi tarafından tarihinde Gazi Teknopark ve Ankara Büyükşehir Belediyesi'ne ziyaret düzenlendi. Görüşmelerin gündemi; yaklaşımda olan BPS'2026 konusunda duyuru ve katılımın yanında, gelecek yıl düzenlenecek olan Elektrik, Elektronik ve Biyomedikal Mühendisliği Kongresi konuları oldu.

17 Haziran 2026 Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi 2026 yılında mezun olan öğrencileri için mezuniyet töreni düzenlendi. Gazi Üniversitesi'nin 100. Yıl mezunlarını verdiği törene EMO Ankara Şubesi adına Şube Müdürü Neşe



Akkoç katılarak, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümünü derece ile bitiren öğrencilere hediyelerini sundu.

18 Haziran 2026 Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bitirme Projeleri Sergisi gerçekleşti. Düzenlenen Sergi açılış töreninde, öğrencilerin dönem boyunca hazırladığı Elektrik Elektronik Mühendisliği ve Biyomedikal Mühendisliği alanlarında Üniversite tarafından yapılan değerlendirme sonucunda dereceye giren projelerde yer alan öğrencilere EMO Ankara Şubesi adına Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş tarafından hediyeleri takdim edildi.



19 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi tarafından EMO Toplantı Salonu'nda, "Dünyada, Türkiye'de Enerji Görünümü ve Çevre" başlıklı söyleşi düzenlendi. Ekosfer Derneği Yönetim Kurulu Üyesi ve Yazar Özgür Gürbüz'ün

konuşmacı olarak yer aldığı söyleşinin moderatörlüğünü EMO Ankara Şubesi Müdürü Neşe Akkoç yaptı.

26-27 Haziran 2026 Bitirme Projeleri Sergisi Ankara Yerel Etkinliği düzenlendi. Açılış törenine katılan 200'ün üzerinde katılımcı ile başlayan etkinliği iki gün süresinde 300'den fazla ziyaretçi takip etti.



28 Haziran 2026 EMO Ankara Şubesi 28/2 Koordinasyon Kurulu Toplantısı EMO Kırşehir İl Temsilciliği'nde gerçekleşti.



ÇALIŞMA YAŞAMINDA MOBBİNG VE TACİZ ETKİNLİĞİ DÜZENLENDİ



EMO Ankara Şubesi tarafından 6 Mart 2026 tarihinde “Çalışma Yaşamında Mobbing ve Taciz” başlıklı etkinlik düzenlendi. Avukat Sanem Küçükazuman’ın konuşmacı olarak yer aldığı etkinlikte, ataerkil sistemin tarihsel kökenleri, kadın mücadele tarihi, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve kadına yönelik şiddet ile ilgili uluslararası ve ulusal düzenlemelerin tarihi ve Türkiye’deki ilerlemeler paylaşıldı.

NÜKLEER GÜNLERE DOĞRU: SORUNLAR, RİSKLER VE TEHDİTLER BAŞLIKLİ SÖYLEŞİ DÜZENLENDİ



Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Daimi Komisyonu tarafından ‘Nükleer Günlere Doğru: Sorunlar, Riskler ve Tehditler’ başlıklı söyleşi düzenlendi. EMO Konferans Salonu’nda 24 Mart 2026 tarihinde gerçekleştirilen söyleşinin moderatörlüğünü Teoman Alptürk üstlenirken, Nedim Bülent Damar, Bayazıt İlhan, Mehmet Horuş ve Ramazan Pektaş söyleşide konuşmacı olarak yer aldı. EMO TV’den canlı olarak yayınlanan söyleşinin kaydını izlemek için haberimizin devamındaki bağlantıyı takip edebilirsiniz.

[youtube.com/watch?v=Y7elmPXxQkA](https://www.youtube.com/watch?v=Y7elmPXxQkA)

YG İŞLETME SORUMLULUĞU FORUMU GERÇEKLEŞTİRİLDİ

EMO Ankara Şubesi tarafından 31 Mart 2026 tarihinde YG İşletme Sorumluluğu Forumu düzenlendi. EMO Toplantı Salonu’nda gerçekleştirilen forumun açılışını EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Erol Akyüzü yaptı. EMO 50. Dönem Genel Kurulu öncesinde YG Tesislerinde İşletme Sorumluluğu alanına dair Şube görüşlerinin oluşturulması ve önerilerin geliştirilmesi amacıyla böyle bir forum düzenlediklerini belirten Akyüzü, buradan çıkacak veriler Şubenin bu konudaki yol haritasının oluşturulmasında önemli bir adım olacaktır dedi.



MÜHENDİSLİK EĞİTİMİNİN BUGÜNÜ VE GELECEĞİ PANELİ DÜZENLENDİ



EMO Ankara Şubesi tarafından, 8 Nisan 2026 tarihinde “Mühendislik Eğitiminin Bugünü Ve Geleceği” başlıklı panel düzenlendi. EMO Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş’ın moderatörlüğünde gerçekleşen panelde, Prof. Dr. Arif Nacaroglu, Prof. Dr. M. Gülbin Dural, Prof. Dr. Hayrettin Köymen ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş konuşmacı olarak yer aldı. Paneli izlemek için aşağıdaki bağlantıyı takip edebilirsiniz.

https://www.youtube.com/watch?v=4u7wv_Pa5jk



MESLEKTE 40, 50, 60 VE 70. YILINI DOLDURAN ÜYELERİMİZE PLAKET TÖRENİ DÜZENLENDİ

EMO Ankara Şubesi tarafından meslek yaşamlarında 40, 50, 60 ve 70. Yıllarını dolduran üyelerimize 3 Nisan 2026 Cuma günü plaket töreni düzenlendi.



MESLEKTE 25. YIL BELGE TÖRENİ DÜZENLENDİ

EMO Ankara Şubesi tarafından, Meslekte 25. Yılıni dolduran üyelerimize yönelik olarak 27 Mart 2026 Cuma günü belge töreni düzenlendi. Mühendislik mesleğine 25 yıldan fazla emek veren üyelerimiz için düzenlenen törende ayrıca TMMOB ve EMO eski başkanlarından Teoman Alptürk'e "EMO Onur Plaketi" takdim edildi.



HABERLEŞMEDE 5G ALDATMACASI: 5G'NİZİ NASIL ALIRDINIZ? PANELİ DÜZENLENDİ

EMO Ankara Şubesi tarafından 15 Mayıs 2026 tarihinde EMO Toplantı Salonu'nda, "Haberleşmede 5G Aldatmacası: 5G'nizi Nasıl Alırdınız?" başlıklı panel düzenlendi. Geçtiğimiz yıllarda kaybettiğimiz üyelerimiz Nesip Yahşi ve Ataman Kınış anısına düzenlenen panelin moderatörlüğünü Mehmet Bozkırılıoğlu yaparken, Fusun Sarp Nebil ve Ogün Sıy da panelde konuşmacı olarak yer aldı. Paneli izlemek için aşağıdaki bağlantıyı takip edebilirsiniz.

https://www.youtube.com/watch?v=rOA6WQA_R0I



BPS 2026 ANKARA YEREL SERGİSİ 26-27 HAZİRANDA GERÇEKLEŞTİ

Elektrik Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen Bitirme Projeleri Sergisi 2026'nın Ankara Yerel Sergisi 26-27 Haziran 2026 tarihlerinde Kocatepe Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Açılış törenine katılan 200'ün üzerinde katılımcı ile başlayan etkinliği iki gün süresinde 300'den fazla ziyaretçi takip etti.



BPS 2026 açılışı 26 Haziran Cuma günü saat 10:00'da yapıldı, saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın ardından başlayan açılış programında sırasıyla BPS Etkinlik Sekreteri ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, BPS 2026 Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Belgin Türkay, EMO Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş, TMMOB Yürütme Kurulu Üyesi Bahadır Acar, Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Elektrik Mühendisleri Odası (KTMMOB-EMO) Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Aysal ve EMO ile TMMOB'nin geçmiş dönem başkanlarından Teoman Alptürk birer konuşma yaptı. Açılışa katılamayan Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Mansur Yavaş'ın etkinliğe gönderdiği mesaj da katılımcılara aktarıldı.

Pektaş: "Bütün Projeler Bir İnci"

Serginin ilk konuşmasını yapan BPS Etkinlik Sekreteri ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ramazan Pektaş, BPS'nin sadece gençlerin projelerini incelemek bu buluşmayı şenliğe çevirmek amacıyla gerçekleştirmediğini bilimin, teknolojinin, dökülen alın terinin ve ülkemizin aydınlık geleceğinin somutlaşmış hallerine şahitlik etmek için bir araya gelindiğini ve bu ülkenin aydınlık yarınlarını inşa edecek olan geleceğin mühendislerini selamlamak için toplandıklarını dile getirdi. BPS'nin proje pazarı ya da yarışmalı sergilerden ayrılan temel felsefesinin altını çizen Pektaş, "Biz burada projeleri birbiriyle yarıştırmıyoruz. Biz, 'Bütün Projeler Bir İnci' diyoruz. Çünkü biliyoruz ki, bir mühendislik öğrencisinin aylarca uykusuz kalarak, kısıtlı imkanlarla, büyük fedakarlıklarla laboratuvarında, bilgisayar başında ortaya

koyduğu her emek, bizim gözümüzde bir incidir, birincidir, benzersizdir ve çok kıymetlidir" dedi.

Türkay: "Yarının teknolojik bağımsızlığına birer tuğla koydunuz"

BPS 2026 Yürütme Kurulu adına konuşan Prof. Dr. Belgin Türkay, BPS'nin kuruluşundan bu yana sıradan bir sergi olmanın ötesine geçtiğini, mühendislik mesleğinin bir rekabet alanı değil paylaşım, iş birliği ve dayanışma ruhu ile icra edilmesi gerektiği anlayışını temel aldıklarını ifade etti. Sergilenen her projenin aylarca süren emeğin, teorik bilginin pratik çözümlere dönüşmesinin ve genç meslektaşların ülkenin geleceğine olan inancının nişanesi olduğunu söyleyen Türkay, "Sizler sadece birer öğrenci projesi üretmediniz; her biriniz geleceğin teknolojik bağımsızlığına, daha sürdürülebilir ve yaşanabilir bir dünyaya giden yolda birer tuğla koydunuz" diyerek genç meslektaşlarını tebrik etti.

Ulutaş: "Projeleri yarıştırmıyoruz, hepsini birer inci olarak görüyoruz"

EMO Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş ise konuşmasına etkinliğin bu aşamaya gelmesinde emeği geçen akademisyenlere, üniversitelere, proje danışmanlarına, projesini sergileme özgüvenini gösteren genç meslektaşlara ve şubelerin değerli katkılarına



EMO Yönetim Kurulu adına teşekkür ederek başladı. BPS'nin merkezi olarak ülke çapında ikincisinin gerçekleştirildiğini belirten Ulutaş, "Etkinliğin sloganı olan 'Bütün Projeler Bir İnci' ifadesinin altını en iyi şekilde doldurabilmek için yaklaşık bir yıldır harcanan yoğun emek; 22-23 Haziran'da Mersin'de gerçekleşen etkinliktен sonra bugün Ankara, İstanbul ve Samsun'da devam ederek 2 Temmuz'da İzmir'de ve 4 Temmuz'da Bursa'da yapılacak yerel sergilerle tamamlanacak. Bilimsel bilgi temelli mühendisliğin, yarıştırılması değil bilgi paylaşımı ve takım çalışması olarak görülmesi gerektiğine inandırı-

ğımız için biz projeleri yarıştırmıyoruz, hepsini birer inci olarak görüyoruz" dedi.

Acar: "Mühendislik kamusal yarar doğrultusunda kullanılmalı"

TMMOB Yürütme Kurulu Üyesi Bahadır Acar, TMMOB adına yaptığı konuşmada serginin yalnızca bitirme projelerinin sergilendiği bir buluşma olmadığını, meslek yaşamına atılmaya hazırlanan genç mühendislerin bilgi, emek ve yaratıcılıklarını toplumla paylaştıkları önemli bir dayanışma alanı olduğunu vurguladı. Acar, "TMMOB, kuruluşundan bu yana mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin kamu yararına sunulmasını savunan, bilimi ve tekniği halkın hizmetinde gören bir anlayışın temsilcisidir" diyerek genç meslektaşlara TMMOB'nin ve bağlı odaların kapılarının her zaman açık olduğunu hatırlattı.

Aysal: "Bütün Projeler Bir İnci'yi Kibris'ta da gerçekleştirmek istiyoruz"

KTMMOB-EMO Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Aysal, etkinliğin adının ve konseptinin çok anlamlı olduğunu ilk günden itibaren düşündüğünü ifade ederek bu etkinliği kendi ülkelerinde de gerçekleştirmek arzusunda olduklarını belirtti. Aysal, gençlere seslenerek "Sizler yalnızca geleceğin mühendisleri değil aynı zamanda bugünün yenilikçi fikirlerinin sahiplerisiniz. Meslek odaları olarak bizlerin görevi de sizlere destek olmak, deneyimlerimizi paylaşmak ve mesleki gelişiminize katkı koymaktır" dedi.

Alptürk: "Odanızı omzunuzun bir köşesinde duran bir kuş gibi düşünün"

Açılışın son konuşmasını yapan EMO ve TMMOB'nin geçmiş dönem başkanlarından Teoman Alptürk, BPS'nin giderek daha güçlü bir hale geldiğini ve bunun genç meslektaşları çok mutlu ettiğini söyledi. 1970 mezunu olduğunu belirten Alptürk, o günden bu yana bilimin hızlı gelişiminin takip edilmesinin zorluğuna ve bu nedenle meslek örgütlerinin önemine dikkat çekti. Konuşmasında bilimin yerine dogmanın, liyakatın yerine sadakatın, kamusal yararın yerine rantın tercih edilmesinin can sıkıcı olduğunu belirten Alptürk,



"Ama biz bilimi tercih ediyoruz. Bunun için de laikliği kişisel bir tercih meselesi yapmadık; eşit yurttaşlığın, bilimsel düşüncenin ve demokratik yaşamın güvençesi olarak kabul ettik" dedi.

Teknoloji Merkezleri

BPS '26 Ankara Sergisi'nin ilk gününde Başkent Üniversitesi Biyoteknoloji Geliştirme Merkezi A.Ş. Kurucu Genel Müdürü Ali İhsan Ünlü tarafından "Teknoloji Merkezleri" başlıklı sunum yapıldı. Sunumunda Başkent Üniversitesi Biyoteknoloji'nin kuruluşu ve faaliyet alanı ile ilgili bilgiler veren Ünlü, gerçekleştirdikleri proje ve etkinliklerden bahsetti.

"Yeniliklerin Korunması: Patent ve Faydalı Model, Temel Kavramlar ve Süreçler"

BPS '26 Ankara Sergisi'nin ikinci gününde ise Türk Patent ve Marka Kurumu, Sınai Mülkiyet Uzmanı, Reyhan Pınar Sözbilen tarafından Yeniliklerin Korunması: "Patent ve Faydalı Model, Temel Kavramlar ve Süreçler" başlıklı sunum gerçekleştirildi.

Fikri Haklar, telif hakları, sınai mülkiyet hakları konularında bilgiler veren Sözbilen, bir ürünün markalar, patentler, tasarımlar ve telif hakları gibi farklı başlıklar altında birden fazla fikri mülkiyet hakkı olabileceğini belirtti.

Buluş, teknik çözüm, yenilik, ticari sır ve patent gibi farklı kavramları fikri ve sınai mülkiyet açısından ayrıntılı olarak açıklayan Sözbilen,

patentin önemi ve patent alma süreçleri hakkında da bilgiler verdi. Patent ve faydalı model kavramları arasındaki farklara da değinen Sözbilen, faydalı model başvurularının nasıl yapılacağını konusunu da katılımcılara aktardı.

Ankara Yerel Sergisi Kapanışı

İki gün süren BPS '2026, 99 projenin sergilendiği, akademi, kamu, endüstriden ve üyelerimizden yoğun ilgi

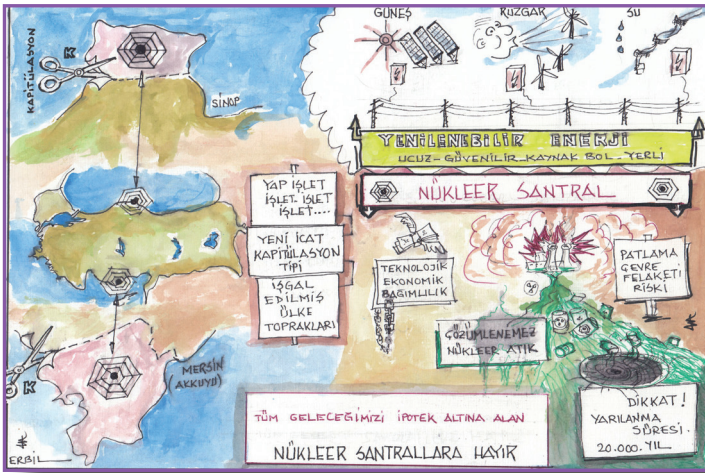
gören bir ortamda geçti. Katılımcı genç mühendislerin çalışmalarını büyük bir şevkle anlattıklarına şahit olunurken, genç mühendislerin birbirlerinin projelerini ziyaret ederek heyecanla bilgilerini paylaştıkları ve tartıştıkları da gözlemlendi.



NÜKLEER CİN ŞİŞEDEN ÇIKMAYA DEVAM EDİYOR

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu, 10 Mart 2026 tarihinde "Nükleer Cin Şişeden Çıkmaya Devam Ediyor" başlıklı bir basın bildirisi yayınladı. bildirinin tam metnine ulaşmak için başlığa tıklayınız.

"Sonsuz, ucuz hatta bedava, zararsız masallarıyla gündeme gelen ve yıllar içinde dünyanın bazı yerlerinde devreye alınan nükleer güç santrallerinin hiç de masum olmadığını zaman bize gösterdi. Önce ABD tarafından 1945 yılında Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombaları, sonrasında nükleer santrallarda yaşanan irili ufaklı kazalar gösterdi ki insan eliyle yaratılan felaketler listesinde nükleer de var. Özellikle Japonya hem atom bombalarına maruz kalmış hem de 2011 yılında Fukuşima nükleer santral kazasını yaşamıştır.



Fukuşima'da yaşanan kaza, kendine nükleer uzmanı diyenlerin hiç beklemediği yerden gelen sınav sorusu gibiydi. Sözde her türlü önlemler alınıyor, riskler hesaplanıyor, yedek sistemler ve güvenlik mekanizmaları kuruluyor ancak hiç hesap edilmeyen bir sebeple tsunami dalgaları soğutma sistemlerini besleyen jeneratörleri devre dışı bıraktığı için nükleer kaza yaşanıyor.

...İnsanlığın nükleer gibi pahalı kirli ve riskli teknolojilerden uzak bir gelecek kurmaya hem hakkı hem de ihtiyacı vardır. Bir daha Hiroşima ve Nagazaki istemiyoruz. Bir daha Three Mile Island, Çernobil veya Fukuşima felaketlerini yaşamak istemiyoruz. Dünyanın hiçbir yerinde nükleer silah ve nükleer santral istemiyoruz. Çocuklarımıza nükleersiz ve temiz bir gelecek bırakalım."

NÜKLEER KARŞITI PLATFORM'DAN ACİL ÇAĞRI: 'NÜKLEER TESİSLER GÜVENLİK DEĞİL, RİSK ÜRETİR!'

Nükleer Karşıtı Platform (NKP), 30 Mart 2026 tarihinde 'Nükleer Alarm Zilleri Çalıyor! Tüm Dünyayı Nükleer Kumara Son Verme-ye Çağırıyoruz!' başlıklı bir basın açıklaması yayımladı. Açıklamanın tam metnine ulaşmak için başlığa tıklayınız.

Rusya-Ukrayna Savaşı kapsamında Zaporijya Nükleer Santrali'ne yönelik tehditler sürerken, 2 Mart ve 21 Mart 2026 tarihlerinde İsrail ve ABD tarafından İran'daki Natanz Nükleer Tesisi'nin yakınına saldırılar gerçekleştirilmiştir. Bu saldırılardan saatler sonra İran, İsrail'in nükleer silah geliştirmesinde de rolü olan nükleer tesislerinin bulunduğu Dimona kentini, balistik füzelerle hedef aldı. Bu durum, nükleer tesislerin küresel ölçekte ne denli büyük bir tehdit haline geldiğini bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Yaşanan bu gelişmeler, nükleer santraller ve ilgili tesislerin savaş koşullarında tüm insanlık için yıkıcı sonuçlar doğurabilecek hedefler haline geldiğini açıkça ortaya koymaktadır.

SONUÇ VE ÇAĞRI:

Yaşanan bu gelişmeler, nükleer tesislerin daha iyi korunmasına yönelik tartışmaların ötesine geçilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Sorun, güvenlik açığı değil; bizzat bu tesislerin varlığıdır.

Gerçek güvenlik; enerji ve silah üretimi için kullanılan nükleer tesisleri güçlendirmekle değil, onları tamamen ortadan kaldırmakla mümkündür.

Bu nedenle;

- *Nükleer santrallerle elektrik enerjisi üretiminden,
- *Nükleer yakıt zenginleştirme faaliyetlerinden,
- *Nükleer silah üretimi ile ilgili tesislerden, dünya genelinde vazgeçilmesi zorunludur.

Dünya halklarını; nükleer risklere karşı seslerini yükseltmeye, devletler üzerinde baskı kurmaya ve nükleer endüstri ile onun ekonomik çıkar ağlarına karşı mücadele etmeye çağırıyoruz.

DÜNYA; NÜKLEER SİLAHLARDAN VE NÜKLEER SANTRALLARDAN ARINDIRILMALIDIR!

Nükleer Karşıtı Platform Ankara Bileşenleri

EMO GENÇ ANKARA YENİ BİR YOLCULUĞA BAŞLIYOR

EMO Ankara Şubesi Öğrenci Üye Komisyonu

Yeni bir dönem

Uzun bir süredir Ankara'da atıl olan EMO'nun öğrenci üye komisyonu EMO Genç, faaliyetlerine yeniden başlamak üzere bir araya geliyor. Çeşitli üniversitelerden bir araya gelen EMO Genç üyesi öğrenciler olarak bu uzun süreli duraklamanın bir daha yaşanmaması için gerekli dersleri çıkarak gelecek dönemde nasıl bir yol izleyeceğimizi kararlaştırdık. EMO Genç Ankara üyeleri olarak şunu ifade edebiliriz: EMO Genç Ankara; daha iyi bir gelecek, daha kuvvetli bir dayanışma, daha onurlu bir meslek hayatı, daha aydın meslektaşlar ve daha dinamik bir meslek odası için yola çıkıyor!

Mühendis adayı olmak kolay değildir

Bir mühendisi yetiştirebilmek kolay değil. Bu süreçte başta mühendisin kendisi, ailesi, öğretmenleri neredeyse tüm toplum; doğrudan veya dolaylı emek ve zaman harcamaktadır. Aileler, neredeyse bütün maddi ve manevi sermayelerini çocuklarının eğitime erişebilmesi adına tüketiyor. Eğitimin maddi altyapısı sağlanabilmesi adına, yeterli miktarlarda olmasa da halkın sermayesinin bir kısmı eğitim altyapısına harcanıyor. Mühendisin kendisi de eğitim hayatı boyunca hem maddi anlamda zorluklar çekerek hem de eğitim sisteminin rekabetçi yapısı nedeniyle zihinsel olarak tükenerek güç bela mezun oluyor. "Bunca kişinin emeği neticesiyle bir mühendis yetişiyor ve emeği geçen herkes emeğinin karşılığını alıyor" demek isterdik lakin bir peri masalında değiliz. Genç mühendisler olarak birçoğumuz, mezun olduktan sonra geçim sıkıntısı yaşamadan geçinebilme, ebeveynlerimizden daha rahat bir meslek hayatı sürdürebilme hayalleri ile okuduk. Maalesef bizi mezuniyet sonrası bekleyen gerçekler ise işsiz kalmak, başka işlerde çalışmak, insani olmayan ücretlerde çalışmak oldu.

Bize sunulan sözler tutulmadığı gibi üniversitelerde okuyabilmemiz daha da zorlaştı. Üniversiteyi kazandığımız ilk seneden bugüne değin halihazırda yaşadığımız bazı sorunlar daha da keskinleşti ve bazı yeni sorunlar edindik. Komik bir harçlık miktarına dönüşmüş KYK bursu, kalacak bir yer bulma sorunlar dolayısıyla bazı arkadaşlarımızın eğitim hayatı kabusu dönüyor hatta bazılarımız mecburen okulu bırakıyoruz. Bunlar gibi maddi sorunların yanına, staj bulamama, kaliteli eğitime ulaşamama gibi lojistik sorunlar pastanın çileği olmakta. Gerek eğitim hayatımızın daha da kötüleşmesi gerek de bize verilen vaatlerin yerine getirilmemesi bizi tek bir düşünceye itiyor "bunca sene boşuna okuduk."

Ne yapmalıyız

Bizler bunca senelik emeklerin boşa gitmesine izin vermeyeceğiz! Ailelerimiz boşuna kendilerinden feragat edip bizi okutmadı. Biz boşuna kütüphanelerde sabahlamadık. Biz boşuna okumadık!

EMO Genç olarak boşuna okumadık diyebilme adına iki nedenden ötürü bir araya gelmeliyiz. Okurken halihazırda yaşadığımız bu sorunları

bir araya gelerek aşabiliriz. Tabii ki bazı sorunları nedenlerini doğrudan çözebilmek ne yazık ki mümkün olmayabilir ama bu konularda taleplerimizi toplanarak dile getirebiliriz. Bu sorunları kısa vadede ortadan kaldırmak bile bir kısmına pansuman olabilecek çözümler üretebiliriz. Bir araya geldiğimiz takdirde kısa veya uzun dönemde fark etmez, bütün bu sorunları çözebiliriz.

Vadedilen meslek hayatını kazanabilmek adına da bir araya gelmemiz şart. Tabii ki buradaki dayanışma sadece bizim gibi genç üyelerle sınırlı değil. Meslektaş adayı, meslektaş, diğer mühendisler fark etmeksizin bizlerin ve mesleğimizin hak ettikleriniz alabilmemiz için dayanışmamız gerekiyor. Kendi başımıza kaldığımız müddetçe, "keşke mühendislik okumasaydım, boşuna okudum" şeklinde hayıflanacağımız kesin. Bunun önüne geçmenin yolu, meslek odamızda bir araya gelerek odamıza ve birbirimize sahip çıkmak.

Yeni hedefler

Peki, EMO Genç Ankara olarak hedeflerimiz neler? Biraz da bundan bahsedelim. Farklı komisyonlar oluşturarak mühendislik adayı sıra arkadaşlarımızın ilgi duydukları alanlarda üretim yapmasına ve kendini geliştirmesine alan açmayı; teknik gezilerle iş sahalarını yerinde tanımalarını sağlamayı; alanında tecrübeli mühendislerle bir araya getirerek söyleşiler ve etkinlikler aracılığıyla deneyim aktarımını güçlendirmeyi hedefliyoruz. Teorik bilgimizi pratikle buluşturacak bir laboratuvar ortamı kurarak birlikte öğrenmek, aynı zamanda evinde ya da okulunda bu imkânlara erişemeyen arkadaşlarımız için de eşit olanaklar yaratmak istiyoruz. Sosyal etkinliklerle dayanışmayı ve arkadaşlık ilişkilerini güçlendirmeyi, şube binamızda oluşturacağımız çalışma alanlarıyla özellikle sınav dönemlerinde birlikte üretip birlikte öğrenebileceğimiz bir ortam kurmayı amaçlıyoruz.

Kısacası; yalnızca mesleki anlamda gelişen değil, birlikte düşünen, üreten, paylaşan ve dayanışmayı büyüten mühendis adayları olmak için çalışıyoruz. Çünkü biz, mühendisliği yalnızca teknik bir alan değil; dayanışmayla, ortak üretimle ve toplumsal sorumlulukla büyüyen bir birikim olarak görüyoruz.

Birlikte açacağız

Biz biliyoruz ki mühendislik yalnızca bireysel başarıyla değil; bilgi paylaşımıyla, dayanışmayla ve ortak üretimle gelişir. Üniversite yaşamında karşılaştığımız akademik zorlukları, staj ve iş hayatına dair belirsizlikleri, mesleki gelişim süreçlerindeki eşitsizlikleri ancak yan yana durarak aşabiliriz.

Bu yüzden EMO Genç Ankara olarak; birbirimizin yanında duran, bilgisini paylaşan, birlikte öğrenen ve birlikte üreten bir topluluk oluşturmak istiyoruz. Çünkü mühendislik yalnızca bireysel başarı değil; ortak emek, dayanışma ve toplumsal sorumlulukla anlam kazanır.

Örgütlü Mücadele Kazandı Maden İşçileri Örgütlü Ve Kararlı Mücadeleleri İle Haklarını Söke Söke Aldı

Haşim AYDINCAK - Elektrik-Elektronik Mühendisi
hasim.aydincak@gmail.com

Yıllardır gasp edilen haklarını alamayan Doruk Madencilik işçileri, Bağımsız Maden İş Sendikası örgütülüğü ile yürüttükleri mücadeleyi kazanarak haklarını elde ettiler. Çeşitli zorlu aşamalardan geçen ve ağırlıklı Ankara'da yaşanan bu mücadeleye bizler de tanık olduk ve dayanışma desteğinde bulunduk.

Ülkemizde yaşanmakta olan doğal kaynaklarımızın yandaşlara yağmalatılması uygulaması burada da karşımıza çıkıyor. 2016 yılında TMSF'ye geçen, 2022 yılında ise Yıldızlar SSS Holding'e devredilen Doruk Madencilik bünyesinde çalışan işçiler, aylardır ödenmeyen maaşlarını, ödenmeyen fazla mesailerini ve geçmiş tazminatlarını talep ederek ve sık sık zorunlu ücretsiz izine çıkarıldıklarından yakılarak Nisan ayında Bağımsız Maden İş Sendikası örgütülüğünde eyleme geçti.

Ankara'ya gelmek üzere Protesto Yürüyüşlerine 13 Nisan'da Eskişehir'den başlayan 113 işçi yol boyu geçtikleri güzergahtaki halkın ilgi ve desteğine karşın güvenlik kuvvetlerinin yoğun baskı ve engellemelerine rağmen yollarına devam ettiler. Madencilerin yürüyüş korteji 20 Nisan'da çok şiddetli bir polis saldırısına uğradı. Eyleme öncülük eden Bağımsız Maden İş Sendikası'nın Genel Başkanı Gökay Çakır ve Örgütlenme Uzmanı Başaran Aksu gözaltına alındılar. İşçiler olumsuz hava koşullarını ve bu baskıları göğüsleyerek



Ankara'ya ulaşılar. Enerji Bakanlığı'na gitmeleri engellendi. Bakanlık önünde oturma eylemi ve açlık grevi yapan 110 işçi gözaltına alındı. İşçiler dört saat sonra serbest bırakıldı.

Madenciler Ankara'daki eylemlerini Kurtuluş Parkı'nda sürdürdüler, dokuz gün Ankara'da açlık grevi eylemi yaptılar.

Kurtuluş Parkı'ndaki işçilerin çevresi polis araçları ve barikatıyla sarıldı. Dayanışma ve desteğe gelenlerin işçilere ulaşması barikatlarla engellendi. Sık sık polis müdahaleleri ve arbede yaşandı. Bütün engellemelere rağmen Ankaralılar ve işçilere yapılan bu zulmü içlerine sindiremeyenler maden işçilerini yalnız bırakmadılar. Yaşanılanların görülmesi üzerine bütün ül-

kede ve sosyal medyada "MADEN İŞÇİLERİ YALNIZ DEĞİLDİR!" tepkileri, dayanışma protestoları yükseldi.

Ardından 24 Nisan'da Kurtuluş Parkı'ndaki eylemine sabah saatlerinde biber gazı ile müdahale edildi. Desteğe gelenlerin tepkileriyle barikatlar aşarak Ankaralılar madencilerle buluştu.

Gözaltındaki Gökay Çakır ve Başaran Aksu 27 Nisan günü serbest bırakıldılar, direnişçi işçilere kavuştular.

Ankara Emek ve Demokrasi Güçleri, "Doruk Madencilik İşçileri'nin Sesini Büyütüyoruz!" diyerek 24 Nisan Günü için "DAYANIŞMA

"Eti geçti,
duydun mu?
Bıçak kemikte.
Duymadınsa
duy artık
behey Allah'ın
kulu,
bıçak kemikte."
(Hasan Hüseyin Korkmazgil)

EYLEMİ" çağırısı yaptı. Bu Dayanışma Buluşmasına TMMOB ve EMO da katıldı.

Madencilerin günlerdir sarı baretlerini yere vurarak "DİRENE DİRENE KAZANACAĞIZ" sloganıyla yükselttiği protesto seslerine Ankaralılar "Ankara Burada/ Madencinin Yanında" sloganlarıyla güç kattılar. Hep birlikte "Kurtuluş Yok Tek Başına, Ya hep Beraber Ya Hiçbirimiz" sloganı çok daha güçlü yükseltildi. "Bıçak kemikte!" çağırısı Kurtuluş Parkı'nı dalgalandırdı.

Bütün emek kesiminin ve kamuoyunun gittikçe yükselen destek ve protestolarını gören; bütün oyalamalara ve güvenlik kuvvetleri eliyle sürdürülen baskılara rağmen maden işçilerinin direnişini girelemeyen iktidar sonunda uzlaşma ortamı oluşturmak zorunda kaldı. Maden işçileri, direnişlerinin 17., açlık grevinin ise 9. Gününde patron SSS Holding'in merkezine yürüyüşe geçmek üzereyken İçişleri Bakanlığı'nda toplantıya davet edildiler. İşçileri Bakan'ının koordinasyonu ile bir görüşme zemini oluşturuldu. İçişleri Bakan Yardımcısı'nın başkanlık ettiği görüşmeye Maden İşçilerinin temsilcilerinin yanı sıra Yıldızlar SSS Holding patronu, Çalışma Bakanı, Enerji Bakanı yardımcılar ve emniyet üst yönetimi katıldı.

28 Nisan'da yapılan bu görüşmede işçilerin aktardığı talepleri haklı bulundu, ödemesi kabul edildi. Toplantı sürerken çoğu işçinin ödenmemiş ücretleri hesaplarına yatırıldı. Patron Holding kalan alacakları ise 15 gün içerisinde ödeyeceğine söz verdi ve bu sürece bakanlıkların garantör-kefil olduğu açılması yapıldı.

Varılan bu mutabakat ve ödemelere başlanmasına dayanarak Sendika Başkanı, yürüttükleri direnişin zaferle sonuçlandığını açıkladı. Sendika tarafından varılan bu anlaşmayla ilgili olarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın garantör olduğu duyuruldu.

Bu kazanım müthiş bir sevinç dalgası yarattı. Bu zaferlerini Kurtuluş Parkına gelen binlerce kişiyle kutlayan Maden işçileri evlerine döndüler.

Tutulmayan Sözler; Mücadelenin Yeniden Başlaması:

İşçilerin alacaklarının ödenmesi için belirlenen son günün 15 Mayıs olmasına rağmen patron firma Yıldızlar SSS Holding sözünü tutmadı. Sürdürülen diyaloglara, garantör Bakanlıkların araya girmesi-

ne rağmen ödemeleri yapmadığından başka (işçilerin ödemelerini yapmak yerine) sarı sendikaya 10 Milyon TL ödeme yaptığının da öğrenilmesi üzerine bu durumu sağlanan uzlaşma ortamının istismar edilmesi olarak değerlendiren işçiler ve sendika 1 Haziran'dan itibaren yeniden direnişe başlama kararı aldı. İşçiler "Üç Bakanlık bir Holdinge söz geçiremedi; Devleti madara ettiler" diyordu. "Halkımız, holdingler yalan söylüyor, Devlet onları kolluyor" diye açıklama yapan işçiler, Ankara'ya gitmek üzere 1 Haziran'da Beypazarı'ndan yeniden yürüyüşe başladılar. "Sağım Yalan Solum Yalan / Holding Yalan Devlet Yalan / Direnmektir Bize Kalan" sloganıyla başlatılan yürüyüş polis barikatlarıyla engellendi. Bakanlık süre istedi. Sendika sözcüsü 4 Haziran 12:00'a kadar süre verdiklerini açıkladı ve bu süreye kadar Beypazarı'nda polis barikatları önünde nöbet tutacaklarını açıkladı. Bağımsız Maden İş Sendikası, 4 Haziran Perşembe

günü 12:00'da Ankara'da Yıldızlar SSS Holding önünde buluşma çağırısı yaptı. "İşçiler yola çıkmaya dahi tüm halkı, işçileri, gençleri, çiftçileri, esnafı Perşembe günü Holding önünde buluşmaya davet" etti.

Sendika'nın 4 Haziran Perşembe günü 12:00'da Holding binası önüne verdiği randevuya katılım ve ilgi çok yüksek oldu. Ancak kaçak yollarla Ankara'ya girebilen 35 Maden İşçisi katılabildi. Bu Maden işçileri heyecanlarını ve minnetlerini şöyle ifade ediyorlardı: "Çok büyük bir destek geldi. Halk bizim için oradaydı."

Maden işçilerinin Bağımsız Maden İş Sendikası'nın öncülüğünde, emek ve demokrasi güçlerinin büyük desteğini alarak gerçekleştirdiği bu

mücadele sonunda 4 Haziran Perşembe günü zafer ile sonuçlandı: gece yarısına kadar işçilerin gasp edilen bütün hakları eksiksiz ödendi. Bağımsız Maden İş'in sosyal medya hesabından **"Kazandık"** paylaşımı yapıldı.

En temel hakları ve maaşları için bile yürümek, direnmek ve eylem yapmak zorunda bırakılan işçiler, örgütlü mücadele olmadan kazanım elde edilemeyeceğini bir kez daha Türkiye'ye gösterdi. Geride sarı sendikacılığa karşı durulması, emekçilerin gerçek bir hak mücadelesi konularında önemli deneyimler ve dersler bıraktı.

"Kurtuluş Yok Tek Başına/ Ya hep Beraber Ya Hiçbirimiz" sloganı ile yükseltilen bir ortak- müşterek birleşik bir demokrasi mücadelesinin ne kadar etkin olabileceğini, önemli ve acil olduğunu gözler önüne serdi.

"En temel hakları ve maaşları için bile yürümek, direnmek ve eylem yapmak zorunda bırakılan işçiler, örgütlü mücadele olmadan kazanım elde edilemeyeceğini bir kez daha Türkiye'ye gösterdi. Geride sarı sendikacılığa karşı durulması, emekçilerin gerçek bir hak mücadelesi konularında önemli deneyimler ve dersler bıraktı."

2026 Yılı İtibariyle Kamu Mühendislerinin Durumu: Yapısal Sorunlar Üzerine Bir Yazı

EMO Ankara Şubesi

Giriş

Mühendislik, bilimsel ve teknik bilgiyi kullanarak insan ihtiyaçlarına çözüm üreten kamu yararını, toplumsal sorumluluğu ve etik ilkeleri gözetir; planlama, tasarım, uygulama ve denetim süreçlerini kapsayan bir meslek disiplindir. Kamu mühendisleri ise bu sürecin temel aktörleri olarak enerji, sanayi, madencilik, ulaşım ve altyapı gibi stratejik alanlarda görev almakta ve kamusal hizmetlerin sürekliliğini sağlamaktadır.

Bununla birlikte, son yıllarda kamu mühendislerinin ekonomik ve mesleki konumunda belirgin bir gerileme yaşandığı gözlemlenmektedir. Meslek örgütleri tarafından yayımlanan raporlar, mühendislik emeğinin giderek değersizleştiğini ve kamusal teknik kapasitenin zayıflama eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır (TMMOB, 2024).

Bu çerçevede kamu mühendisliğinin yalnızca bir meslek alanı değil, aynı zamanda kamusal hizmetlerin sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur olduğu görülmektedir.

Kamu Mühendisliğinin Önemi

Kamu mühendisleri; enerji, sanayi, tarım, madencilik, ulaşım, bayındırlık, çevre, su yönetimi, imar, iletişim altyapısından büyük ölçekli kamu yatırımlarına kadar oldukça geniş bir faaliyet alanında görev almaktadır. Bu alanlarda gerçekleştirilen planlama, projelendirme ve denetim faaliyetleri toplumun temel ihtiyaçlarının karşılanmasında belirleyici rol oynamaktadır. Kamu mühendisleri teknik bilgi ve uzmanlıklarıyla bu süreçlerin güvenli, verimli ve sürdürülebilir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır.

Bu kapsamda kamu mühendisliği yalnızca teknik bir faaliyet alanı değil, aynı zamanda toplumsal refahın ve kamu güvenliğinin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir unsurdur. Özellikle afet yönetimi, kriz durumları ve altyapı güvenliği gibi alanlarda kamu mühendislerinin rolü daha da belirgin hale gelmektedir. Deprem, sel veya enerji arz kesintisi gibi durumlarda teknik kapasitenin güçlü olması, doğrudan can ve mal güvenliği ile ilişkilidir.

Ayrıca kamu mühendisleri, uzun vadeli planlama ve kamusal denetim süreçlerinde kritik bir rol üstlenmektedir. Özel sektörün kısa vadeli kâr odaklı yaklaşımına karşılık, kamu mühendisliği daha çok sürdürülebilirlik, güvenlik ve kamu yararı ekseninde şekillenmektedir. Bu yönüyle kamu mühendisliği, yalnızca teknik üretim sürecinin değil, aynı zamanda kamusal planlama ve denetim mekanizmalarının da temel bileşenlerinden biridir.

Sonuç olarak, kamu mühendislerinin görev alanları yalnızca teknik üre-

time sınırlı olmayıp; planlama, denetim, güvenlik ve sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu bir yapıyı kapsamaktadır. Bu nedenle kamu mühendisliğinin niteliği, doğrudan kamusal hizmetlerin kalitesi ve toplumun yaşam standartları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir.

Güncel Sorunlar

Kamu mühendislerinin ücretleri, son yıllarda artan enflasyon karşısında reel olarak gerilemiştir. Bu durum, mühendislerin alım gücünü düşürmekte ve mesleğin cazibesini azaltmaktadır. Ücretli çalışan mühendislerin çalışma yaşamına ilişkin raporlar, mühendislerin gelir düzeylerinin yaşam maliyetleri karşısında yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır (TMMOB, 2009; İMO, 2021).

Bu soruna ilişkin değerlendirmeler yalnızca meslek örgütleri ile sınırlı kalmamakta, çeşitli sendikal yapılar tarafından da sıklıkla dile getirilmektedir. Bu kapsamda çeşitli kamu sendikaları tarafından yapılan açıklamalarda, kamu mühendislerinin ücretlerinin benzer eğitim düzeyine sahip ve kamuda çalışan eş değer diğer kariyer meslek gruplarına kıyasla düşük kaldığı, ek ödeme ve tazminat mekanizmalarının yetersiz olduğu ve bu durumun mesleki motivasyonu olumsuz etkilediği ifade edilmektedir. Ayrıca teknik sorumluluğun yüksek olmasına rağmen özlük haklarının aynı ölçüde geliştirilmemesi, kamu mühendisliğinin cazibesini azaltan temel unsurlar arasında değerlendirilmektedir.

Diğer taraftan son yıllarda özellikle her ilde mühendislik fakültelerinin açılması, açılan bu bölümlerin mühendislik eğitimi kapsamında teknik donanım ve bilgi açısından yetersiz olması ve bu üniversitelerde yeterli eğitim alınamaması sonucunda, hem özel sektör hem de kamu mühendisliğinin istihdamı ve mühendislik eğitiminin kalitesi açısından ileriki yıllarda büyük problem yaşanabileceği değerlendirilmektedir.

Çalışma Koşulları ve Artan Sorumluluk

Kamu mühendisleri çoğu zaman yoğun saha koşullarında ve yüksek sorumluluk altında çalışmaktadır. Burada kamu mühendislerinin açık bir görev tanımı olmakla birlikte bunun dışında kalan görevleri de yaptığı görülmektedir. Ancak alınan bu sorumluluğa ve diğer görevlere paralel bir ücret ve teşvik sisteminin yeterince gelişmemiş olması dikkat çekmektedir.

Bu kapsamda kamu mühendislerinin uzun süredir dile getirdiği taleplerden biri de mesleki sorumluluk tazminatıdır. Kamu mühendisleri imza yetkisi, teknik denetim sorumluluğu, kamu zararına ilişkin hukuki-idari yükümlülükler nedeniyle yüksek düzeyde risk taşıdıklarını ifade etmektedir. Özellikle büyük bütçeli kamu yatırımlarında görev yapan mühendislerin aldıkları kararların teknik ve hukuki sonuçlarından doğrudan

sorumlu tutulmaları; buna karşılık mali ve özlük haklarının aynı ölçüde güçlendirilmemesi eleştirisi konusu olmaktadır. Bu nedenle mesleki sorumluluk tazminatının, mühendislerin üstlendiği teknik risk ve kamusal sorumluluğun karşılığı olarak değerlendirilmesi gerektiği savunulmaktadır.

Bunlara ek olarak; kamu mühendislerinin aldığı büyük sorumluluklar, büyük projelere attıkları imzalar ve icra ettikleri görevleri çerçevesinde, üstlendikleri yükümlülüklerin karşılığı olarak kamu mühendislerini hukuki ve idari yönden koruyacak bir mesleki sorumluluk sigortası sisteminin, acilen kanuni bir düzenleme ile getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Özelleştirme ve Kamusal Kapasitenin Zayıflaması

Enerji ve altyapı sektörlerinde uygulanan özelleştirme politikaları, kamunun teknik kapasitesi üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bu süreçte kamu kurumlarında teknik personel istihdamının sınırlı kalması, emekli olan deneyimli personelin yerine yeterli sayıda yeni mühendis alınmaması ve dış kaynak kullanımı uygulamalarının yaygınlaşması; kamu mühendisliği açısından önemli tartışma başlıklarından biri haline gelmiştir. Özellikle mühendis kadrolarındaki yetersiz artışın, kamu kurumlarının teknik kapasitesi, kurumsal sürdürülebilirliği ve kurumsal hafızası üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu; teknik bilgi birikiminin kurum içerisinde yeterince aktarılamamasının ise uzun vadede kamusal hizmetlerin yürütülmesinde çeşitli riskler doğurabileceği değerlendirilmektedir.

Enerji alanına ilişkin değerlendirmeler, bu sürecin kamu yararı yerine piyasa odaklı yaklaşımları güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (TMMOB, 2024).

Liyakat ve Kariyer Sorunları

Liyakat ve görevde yükselme, kamuda çalışanların tümünün genel durumu durumundadır. Kamu kurumlarında atama ve yükselme süreçlerinin her zaman teknik yeterlilik, mesleki birikim ve saha deneyimi temelinde ilerlemediği yönünde eleştiriler bulunmaktadır. Özellikle teknik uzmanlık gerektiren bazı görevlerde idari kriterlerin daha belirleyici olması, kamu mühendislerinin kariyer planlaması açısından belirsizlik oluşturmaktadır. Ayrıca ödül/ceza sisteminin adaletli uygulanmadığı yönündeki değerlendirmeler de dikkat çekmektedir (İMO, 2021).

Bu durum mühendislerin motivasyonunu azaltmakta, kurumsal bağlılığı zayıflatmakta ve uzmanlaşma süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir.

Özlük Hakları, Mesleki İtibar ve Karar Süreçleri

Kamu mühendislerinin son yıllarda dile getirdiği konulardan biri de çeşitli ek ödeme kalemleri ile sosyal haklarda yaşanan kayıplardır. Özellikle bazı kurumlarda teknik personele yönelik ek ödemelerin azalması ve geçmişte sağlanan giyim yardımı gibi desteklerin kaldırılması ya da sınırlandırılması; kamu mühendisleri tarafından özlük haklarında gerileme olarak değerlendirilmektedir. Bu durumun, artan teknik sorumluluk ve çalışma yükü karşısında mesleki motivasyon ile kamu mühendisliğinin tercih edilebilirliği üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu ifade edilmektedir.

Mühendislerin teknik görüşlerinin karar alma süreçlerinde yeterince dikkate alınmaması da, mesleki saygınlık açısından önemli bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Teknik değerlendirmelerin geri planda kalması, uzun vadede hatalı uygulama risklerini artırabilmektedir.

Beyin Göçü ve İnsan Kaynağı Sorunu

Ekonomik ve mesleki koşulların yetersizliği, mühendislerin yurtdışına veya özel sektöre yönelmesine neden olmaktadır. Bu eğilim, kamuda nitelikli insan kaynağının azalmasına yol açmaktadır (OECD, 2024).

Ne Yapılmalı?

Kamu mühendislerinin karşı karşıya olduğu sorunların çözümü, yalnızca kısa vadeli iyileştirmelerle değil, bütüncül ve sürdürülebilir politikalarla mümkündür. Bu kapsamda aşağıdaki adımlar ön plana çıkmaktadır:

- Ücret politikalarının iyileştirilmesi ve mühendis maaşlarının yaşam koşullarına uygun hale getirilmesi,
- Liyakat esaslı atama ve yükselme sisteminin güçlendirilmesi,
- Modern ve günümüz koşullarına uygun, çağın gereklerine cevap verebilen bir Mühendislik-Mimarlık Meslek Kanununun yapılması,
- Mühendis, Uzman Mühendis ve Kıdemli Mühendis gibi kavramların detaylandırılması ve ilgili mevzuatlarda yer verilmesi sonucunda kamuda teknik kariyer basamaklarının oluşturulması,
- Kamusal denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi,
- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi,
- Mühendislerin karar alma süreçlerine aktif katılımının sağlanması,
- Beyin göçünü önleyici ekonomik ve mesleki teşviklerin artırılması,
- Mesleki gelişim ve sürekli eğitim olanaklarının yaygınlaştırılması,
- Mesleki sorumluluk sigortası sisteminin acilen getirilmesi.

Sonuç

2026 yılı itibarıyla kamu mühendislerinin karşı karşıya olduğu sorunlar, yalnızca bireysel değil, yapısal bir nitelik taşımaktadır. Bu sorunların çözümü, mühendislik mesleğinin yeniden güçlendirilmesini ve kamu yararı odaklı politikaların benimsenmesini gerektirmektedir.

Kamu mühendisliğinin güçlendirilmesi, yalnızca meslek mensuplarının değil, aynı zamanda toplumun genel refahı ve kamu hizmetlerinin kalitesi açısından da kritik bir öneme sahiptir.

Kaynakça

- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB). (2009). Ücretli mühendis, mimar ve şehir plancıları ve çalışma yaşamı. İnşaat Mühendisleri Odası (İMO)(2021). Türkiye’de inşaat mühendisleri: İş, istihdam ve işsizlik.*
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB). (2024). Türkiye’nin enerji görünümü.*
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). International Migration Outlook 2024.*

BORU TOPRAKLAYICI İNCELEME

Nebi MUTLU - Elektrik Mühendisi

nebi.mutlu@emo.org.tr

Aşağıdaki Şekil-1 de görüldüğü gibi D çaplı L uzunluğunda bir boruyu üst ucu toprak yüzeyden h derinliğinde olacak şekilde gömelim.



Şekil-1

Toprak özgül direnci ρ olsun. Bu düzenin topraklamasının çeşitli standartlardaki çeşitli formüllerden bağımsız hesaplama yöntemi geliştireceğiz. Bu hesapta boru etrafındaki eş potansiyel yüzeyleri tespit edeceğiz. Tespit edilen Yüzey alanlarına $S_1, S_2 \dots S_n$ diyelim. Bu yüzeylerden S_k, S_{k+1} diye iki yüzey seçelim. Tüm yüzeyler bir birinden Δx uzaklıkta olsun.

Elektrik akımı S_k 'den S_{k+1} 'e geçen

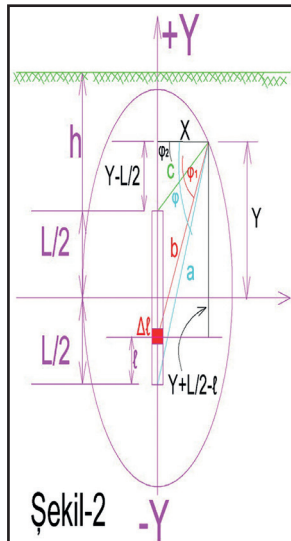
ken ΔR direnci ile karşılaşır. Bu direnç

$$\Delta R = \rho \frac{\Delta x}{t(S_k + S_{k+1})/2}$$

Şeklinde dir.

S_1 'den S_n 'e kadar bu sonlu elemanların dirençlerin toplamı borunun toprak yayılma direncidir. Uluslar arası adı FEM (Finite Elements Metod)'dur. Türkçe karşılığı sonlu elemanlar metodudur.

Şimdi boru etrafındaki eş potansiyel yüzey formunu bulalım. Bunun için Şekil-2 deki resmi çizdim.



Şekil-2

Boru boyunca eşit yayılmış elektrik yüküne λ diyelim. Şekilde $Y=0$ noktasından boru boyunca ℓ uzaklığındaki boru parçasına $\Delta \ell$ diyelim. Bu parça üzerindeki yük $\Delta q = \lambda \cdot \Delta \ell$ olur. $\Delta \ell$ parçasını $d\ell$ diferansiyel büyüklüğünde küçük seçersek $dq = \lambda \cdot d\ell$ olur.

$$Y-L/2 = X \cdot \tan \phi_2 \quad Y+L/2 = X \cdot \tan \phi_1$$

$$Y+L/2 - \ell = X \cdot \tan \phi$$

Bu son eşitliğin $(Y+L/2 - \ell) = (X \cdot \tan \phi)$ şeklinde türevini alalım.

$-d\ell = X \cdot \sec^2 \phi \cdot d\phi$ olur. $d\ell$ uzunluğundaki elektrik yükü $dQ =$

$-d\ell \cdot \lambda$ ve işlem kolaylığı için $\lambda=1$ kabul edersek $dQ = -d\ell$ olur. dQ yükün şekil 2 deki b uzaklığında oluşturacağı dV voltaj $dV = dQ/b$ $dV = -d\ell/b$ $dV = -X \cdot \sec^2 \phi \cdot d\phi / b$ olur. $b = X \cdot \sec \phi$ $dV = (-X \cdot \sec^2 \phi \cdot d\phi) / (X \cdot \sec \phi)$ $dV = -X \cdot \sec \phi \cdot d\phi$ olarak sadeleşir.

X, Y noktasında L uzunluğundaki borunun oluşturacağı V voltajı dV voltajının $-L/2$ den $+L/2$ ye ve dolayısıyla trigonometrik olarak ϕ_1 den ϕ_2 ye integralini alalım. $\int_{\phi_1}^{\phi_2} (-X \cdot \sec \phi) \cdot d\phi$ - işaretini değiştirmek için integrali

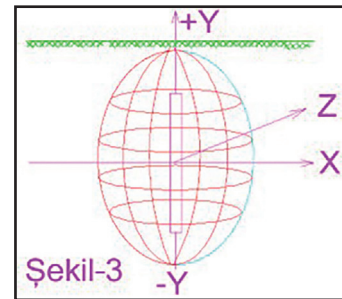
ϕ_2 den ϕ_1 ye şeklinde değiştirelim. $\int_{\phi_2}^{\phi_1} X \cdot \sec \phi \cdot d\phi$ olur. Integralin sonucu

$$V = [\ln(\sec \phi + \tan \phi)]_{\phi_2}^{\phi_1} = \ln(\sec \phi_1 + \tan \phi_1) - \ln(\sec \phi_2 + \tan \phi_2) \quad V = \ln \frac{(\sec \phi_1 + \tan \phi_1)}{(\sec \phi_2 + \tan \phi_2)}$$

Şekil 2 den $[\sec \phi_1] = \frac{a}{x} = \frac{\sqrt{x^2 + (y+L/2)^2}}{x}$ $\tan \phi_1 = \frac{(y+L/2)}{x}$

$[\sec \phi_2] = \frac{c}{x} = \frac{\sqrt{x^2 + (y-L/2)^2}}{x}$ $\tan \phi_2 = \frac{(y-L/2)}{x}$ bunları entegralin sonucunda yerine koyarsak $V = \ln \frac{\sqrt{x^2 + (y+L/2)^2} + (y+L/2)}{\sqrt{x^2 + (y-L/2)^2} + (y-L/2)}$ orijinden bir x, y noktasında borunun oluşturacağı voltajı elde edeceğimiz formülü bulmuş olduk.

$V = V$ sabit bir değer bulacak şekilde x, y noktalarını tespit edersek bu noktalarla Şekil-3 deki gibi bir elipsoid yüzey elde ederiz.



Şekil-3

$\Delta S =$ Bu sonlu yüzey = Çevre * Δy

$$\Delta S = 2\pi \cdot x \cdot \Delta y \text{ olur.}$$

Bu mavi eğriyi elipsoidin $X=0$ olduğu Y_1 noktasından, $X=0$ olduğu diğer noktaya Y_2 ye kadar elde etmek için Y_1 den başlayıp Δy ilave ederek y koordinatını artırır seçilen bir

sabit $V_{başlangıç1}$ voltajı sabit olacak şekilde her y için bir x bulup x, y noktası elde ederiz. Bu x, y noktası için ΔS buluruz. Y_1 den Y_2 ye ulaşana kadar elde ettiğimiz ΔS leri toplayarak eş potansiyel olan bir S_n yüzeyi elde ederiz. Bu S_n yüzeyini sabit bir kalınlık olarak aldığımız X kalınlık miktar kadar dışarı taşımak için $x+X$ kalınlık y noktası için bir $V_{başlangıç2}$ voltajı bulup bu voltaja ait bir S_{n+1} eş potansiyel yüzey buluruz. 1 elektrik akımı S_n yüzeyinden S_{n+1} yüzeyine geçerken X kalınlık kadar yol alır. Bu iki yüzey arasındaki

oluşan

direnç R_n olsun. $R_n = \rho \cdot X_{kalınlık} / S_n$ $R_n(O)$ dan $R_n(R)$ a kadar olan dirençleri

Y1 den Y2 ye kadar adım adım eş potansiyel eğri hesaplanırken aynı anda eş potansiyel yüzey ve ona bağlı R_n dirençleri toplanıp toplam direnç hesaplanır. Her katmandaki akan akım aynı olup I olsun her katmandaki gerilim düşümü $\Delta V_n = R_n \cdot I$ olup ilk katmandan sonsuzuncu katmana kadar ΔV_n lerin toplamı topraklayıcının topraklama sistemindeki gerilim düşümünü verir. Herhangi 1 nokta ile herhangi bir 2. Nokta arasındaki gerilim farkı bu aralıktaki ΔV_n lerin toplamıdır.

Şimdi bilgisayar yazılımı için borudan x,y uzaklığındaki bir noktanın potansiyel voltajını yukarıda bulduğumuz formülden yararlanarak bir fonksiyon tanımlayalım.

```
double NoktaVoltDerinlikliV3( double Boy,double Derinlik,
double X,double Y ){ return log( ( Boy+ Derinlik-Y+sqrt(
pow(X,2)+pow(Boy+Derinlik-Y,2) ) )
/ ( Derinlik-Y+sqrt( pow(X ,2)+pow(Derinlik-Y,2) ) ) ); }
```

Bilgisayar yazılımı ile bir katman belirleyip bu katmana ait eşpotansiyele ait eşpotansiyel eğriyi hesaplayalım.

```
double Xorta,Ybaslangic,Ybitis,Xorta; bool Kontrol; double Vilk,-
Vikinci,Valt,Vust,Vhata;
double KatmanX,BoruCap; bool yon; #define ileri 1 #define
geri 0 for(Xorta=0.1;Xorta <300;Xorta=Xorta +KatmanX)
{ //Her bir Xorta değeri için Y1 başlangıç ve Y2 bitiş nok-
tasını hesaplama başı
Kontrol=FALSE; Ybitis=0.1;
while(Kontrol=FALSE)
{ Vilk=NoktaVolt_ilk(Boy,BoruCap/2, Ybitis);
VbaslangicVolt=NoktaVolt_ilk(Boy,Xorta,0);
Valt=VbaslangicVolt-Vhata; Vust=VbaslangicVolt+V-
hata;
Vikinci=NoktaVolt_ilk(Boy,BoruCap/2, Ybitis + Δy);
if(Vilk>=Valt && Vilk<=Vust) {Kontrol=TRUE; }
else { //Vilk aralıktaki değilde
if(Vilk <Valt){if(yon=1){ Ybitis = Ybitis + Δy; }
else { Ybitis = Ybitis - Δy; }
}
else { if(yon=1) { Ybitis = Ybitis - Δy ; ; }
else { Ybitis = Ybitis + Δy; }
}
}
}
```

```
Yaralik=2* Ybitis; Ybaslangici= Ybitis;
/////Her bir Xorta değeri için Ybaşlangıç ve Ybitiş noktasını
hesaplama sonu
// Ybaslangic tan Δy aralık artışı ile Ybitis e eriştiriliyor başı
for(Y =Ybaslangic;Y<Ybitis;Y=Y + Δy)
{
if(Yaralik>=Boy)
{ X=0.1; Kontrol=FALSE;
while(Kontrol=FALSE)
{ Vilk=NoktaVolt_ilk(Boy,X,Y);
Vikinci=NoktaVolt_ilk(Boy,X+ ΔX,Y);
if(Vilk<=Vikinci){yon=1; }else{ yon=0;}
if(Vilk>=Valt && Vilk<=Vust) {Kontrol=TRUE; }
else { if(Vilk <Valt)
{ if(yon=1){ X=X+ ΔX; } //
else { X=X- ΔX ; }
}
else{ if(yon=1)
{ X=X- ΔX; } // Vilk
alçalsın
else { X=X+ ΔX; }
}
}
}
} else { X=Xorta;}
Buradan voltajı değişmeyen her Y değeri için bir X değeri elde
ederiz.
SetPixel(hPencere, X, Y ,Yesil); komutu ile ekranda bu noktalardan
bir elipsoid
çizdiririz.
}
```

/// Ybaslangic dan Δy aralık artışı ile Ybitis e eriştiriliyor sonu
Ben buna benzer yazılım komutları ve matematik işlemlerle elipsoidleri elde ettim.

Elipsoidlerden yararlanarak yere dikey gömülü bir borunun toprak yayılma direncini buldum. Hatta borunun etrafına çok düşük özgül dirençli malzeme sıkıştırarak çift özgül dirençli sistemi inceledim. Çok da yararlı oldu.

Ayrıca yukarıdaki yöntemle bir kürenin yayılma direncini hesapladım. Kürenin yayılma direncini buldum. Elektrik Tesislerinde Topraklama yönetmeliğinde verilen formülle hesaplanan değerle örtüşüyor. Zaten Küre her yöne simetrik olduğu etrafındaki eşpotansiyel yüzeylerde küre olduğu için sonlu elemanlar yöntemine ihtiyaç duyulmuyor. Direk entegral alınarak Topraklama Yönetmeliğinde

verilen formül bulunuyor.

Şöyle ki;

2r çaplı bir iletken küre alıp toprağa gömelim bunun yayılma direncini hesaplarken

merkezden x yarıçapında dx kalınlığında bir küre katmanını alalım. Gömdüğümüz iletken toprağa akan elektrik akımı bu katmanın iç yüzeyinden girip dış yüzeyinden çıkar. Katmanın akıma gösterdiği direnç yüzeyle ters kalınlıkla doğru orantılı olur. Orantı kat sayısı da katmanın özgül direncidir. Akım küre yüzeyinden başlayıp sonsuza doğru sayısız katmandan akarak devam eder ve toplam direnç bu katmanların dirençleri toplamıdır. Gömülü toprağın her yerde aynı özellikte olduğunu varsayarsak toplama işlemin karşılığı olan merkezden r uzaklıktan başlayan sonsuza kadar devam eden integral olarak kürenin yayılma direncini bulmuş oluruz.

$$dR = \rho \cdot dx / 4\pi x^2 \quad \int_2^{\infty} \rho \cdot dx / 4\pi x^2 = \left[-\rho / 4\pi x \right]_2^{\infty} = \rho / 4\pi \cdot 1/2 = \rho / 8\pi$$

$\rho = 1/4\pi \epsilon_0 \epsilon_r$ çap $D=2r$ $R = \rho / 8\pi \cdot 1/D$ R =küre direnci ohm, ρ =toprak özgül direnci ohm.metre dir. Bu formülde

ETTY dekinin aynıdır.

Küreyi FEM (SEM) Sonlu Elemanlar Yöntemi ile hesaplamaya kalkarsak. Aşağıdaki basit işlemleri yaparız. FEM in avantajı toprak özelliği değişkense yada küre etrafına özgül direnci daha düşük bir sonlu katman yerleştirmişsek küre yayılma direnci ya da etrafında oluşan gerilimleri hesaplamak mümkün olacaktır.

Küre merkezinden $|x|=|y|=|z|$ olmak üzere x,y,z uzaklığında bir nokta alalım. Bu noktanın sonsuza göre potansiyeli V olsun. Potansiyel V olan yani eşpotansiyel noktaların oluşturduğu yüzey $|x|=|y|=|z|$ olmak üzere $|x|$ yarıçaplı küre olur.

R =YayılmaDirenci=O; $\Delta x=O.O1$;

for ($X=r$; $x \leq 10r$; $x=x+\Delta x$)

{ $R=R+\rho \cdot \Delta x / (4 \cdot \pi \cdot x^2)$; }

Burada katman değişikliği olsun. Küre yüzeyinden 0.5 metre uzaklığa kadar $p1$ ve ondan sonra $p2$ toprak özgül direnci olsun. Yukarıdaki döngüyü şöyle değiştiririz.

for ($X=r$; $x \leq 10r$; $x=x+\Delta x$)

{ if($x \leq 0.5$) { $p=p1$;

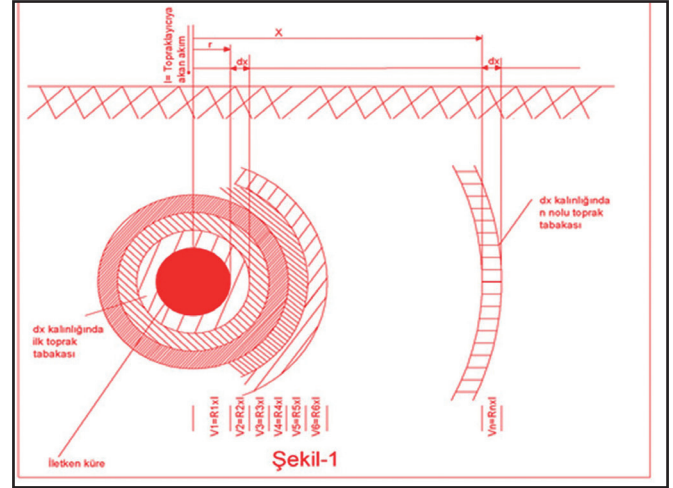
else { $p=p2$;

$R=R+\rho \cdot \Delta x / (4 \cdot \pi \cdot x^2)$;

}

SEM yönteminde toplamı sonsuza kadar yapmak mümkün değildir. Mühendislik olarak bir işlemde ne kadar hata yapabileceğinizi bilirsiniz ve kurgunuzu ona göre yaparsınız. Ben bu örnekte yarıçapın

10 katı olan $10r$ yi aldım. Burada %5 hataya kabullendim. Bir kürenin sonsuz uzaktaki referansa göre voltajı ise $I \cdot R$ Geçen akım Amper, U =



Küre voltajı volt ise $U=I \cdot R$ olur.

Küre merkezinden $x1$ ve $x2$ kadar uzakta iki nokta arasındaki voltaj farkı $U12$ olsun.

$U12=O$;

for ($x=x1$; $x \leq x2$; $x=x+\Delta x$)

{ $U12=U12+I \cdot \rho \cdot \Delta x / (4 \cdot \pi \cdot x^2)$; } şeklinde sonlu elemanların toplamı

ile elde ederiz.

EMO Ankara Şubenin Teknik bülteninde yayınlanmış 7 adet topraklama ile ilgili makaleme destek olmak üzere 8. Makale olarak planladım. Bu makalede konusu sonlu elemanlar Yöntemi ile topraklama hesabını tez konusu yapabilecek gönüllüler olur ve ortak çalışma yapabilme imkanı bulursam , bizden sonraki kuşaklara faydalı bir şeyler bırakabilirsek çok mutlu olurum.

Mühendis arkadaşlar yönetmelik ve standartlarda verilen formüllerini kullanarak topraklama hesapları yapmaya çalışıyorlar. Bu formüllerle biz mühendislere yardımcı olanlara teşekkür ederim. Artık bu formülleri aşip mühendislerin daha etkin olduğu adım adım ne yaptığını bildiği gelişimler sergilememiz gerekiyor.

Saygı ve sevgilerimle.

Doğal tarımın önemi ve gıda güvenliğimiz - I:

Nihat YILMAZBİLEK - Elektrik ve Elektronik Mühendisi

yilmazbilek.nihat@gmail.com

Giriş:

Toprak erozyonu ile topraklarımızı hızla kaybediyoruz. Ayrıca tarım zehirleri ve kimyasal gübre kullanımı da kontrolsüzce artarak devam ediyor. İhraç edilen tarım ürünlerinin bir kısmı zehir kalıntısı içerdiği için Türkiye'ye iade ediliyor ve imha edilmesi gerekirken iç piyasaya sürülüyor. Her gün bir miktar daha küçük çiftçi köyünü terk ederek büyük şehirlere göç etmek zorunda kalıyor.

Ama yüreğime su serpen bir gelişmeyi de gözlüyorum; geçen yıllar içinde doğal tarıma ilgi duyanların, bir arazi alıp kırsala yerleşenlerin sayısı da arttı.

Tabii ki herkesin şehirdeki işlerini, kurulu düzenini bırakıp kırsala yerleşmesi olanaksız. Çünkü çarpık şehirleşme yüzünden şehirler ve kırsal bölge yıllar içinde birbirlerinden gitgide uzaklaştılar. Böylece şehirde hayatını sürdüren kesimin kırsala erişmesi için en azından birkaç saatlik yolu göze alması lazım. Bu da, “Şehirde çalışayım, ama arka bahçemde tavuklarım da olsun.” gibi bir isteği neredeyse olanaksız hale getiriyor. Sonuç olarak, birçok kişi şehirde yaşayıp market raflarındaki ürünlere mahkum olmakla kırsalda yaşayıp doğal besinlerini kendisi üretmek ikileminde kalıyor. Bu durum, şehirlerimizin doğadan kopuk ve çarpık gelişmesinin kaçınılmaz bir sonucu. Ama önemli olan, bu konudaki bilinç seviyesinin artmaya devam etmesi. Şehirden kopamasa bile bilinçli tüketicilerin, talepleriyle baskı oluşturarak üreticileri tarım zehirleri kullanılmamış doğal ürünler üretmeye, satıcıları da doğal ürünler satmaya yönlendirmesi iyi bir gelişme olacaktır. Seçim bizim; ya doğal ürünler tüketeceğiz, ya da hastanelerin sürekli “müşterisi” olacağız.

Mevcut durumun özeti:

Çağımızın tüm yeni nesil hastalıklarında yaşam biçimimizin, yediklerimizin, maruz kaldığımız ilaç-zehir kalıntılarının, elektromanyetik kirliliğin, soluduğumuz havanın, içtiğimiz suyun payı var.

2012 yılında İzmir’de yapılan bir kongrede açıklanan rakamlara göre, kötü beslenmeden kaynaklı hastalıkların Türkiye ekonomisine yıllık maliyeti 15 Milyar dolar. Bu çalışmanın daha sonraki yıllarda yapıldığına dair bir veri bulamadım, yapılıyorsa 2026 sonuçlarına bakmaktan korkardım. Kötü beslenme aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere başlıca şu gıdaları tüketince oluşuyor:

1. Genetiği değiştirilmiş bitkisel ürünlerle beslenen hayvanların et ve süt ürünleri, (birçok yem içeriğinde bulunan genetiği değiştirilmiş bitkisel ürünler, insanlarda ciddi sağlık sorunlarına sebep oluyor)

2. Koruyucu amaçlı olduğu söylenen antibiyotik kullanımı ile üretilen et, süt ürünleri, (bu ürünleri tüketenlerde antibiyotik direnci oluşuyor ve gerçekten antibiyotik alması gerektiğinde antibiyotik tedavisi işe yaramıyor, salgınlara davetiye)
3. Tarım zehirleri içeren bitkisel ürünler, (zincirleme olarak sayısız hastalığa neden oluyor)
4. Gıdalara katılan tüm katkı maddeleri (renklendiriciler, raf ömrü uzatıcılar, kıvam artıncılar, hacim vericiler, aroma vericiler, tatlandırıcılar, bağımlılık yapıcılar, ağartıcılar ve bilmediğimiz diğerleri)

Artan nüfus sebebiyle dünyanın açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalacağı senaryoları üretilerek, dayatılan endüstriyel tarım yöntemleri tüm dünyayı adeta istila ederken yurdumuz da bundan fazlasıyla payını aldı. Bu sayede, on yıllardır, endüstriyel tarım yapılan araziler genişlerken, ekolojik tarım alanları gitgide küçüldü. Endüstriyel tarım sektörünün dünya çapında sahip olduğu satış ağı ve reklamlar sayesinde, her geçen gün besleyici değeri düşük, kalıntı içeren güzel görünümlü sahte gıdalar önümüze sürülüyor. Daha fazla kazanç uğruna, fabrika gibi binalarda toprağa ayak basmadan ve güneş yüzü görmeden sadece 45 günde üretilen tavuklar, tornadan çıkmış gibi aynı boydaki lezzetsiz domatesler bize endüstriyel sistem tarafından en gösterişli şekilde sunulurken, şehir hayatının koşuşturması içinde kabul etmemiz bekleniyor. Birim alandan daha fazla ürün elde etmek ve daha uzun raf ömrü sağlamak için çalışan binlerce genetik mühendisi birçok ürünün genleri üzerinde çalışıyor. Bir tohumun genlerine müdahale edildiğinde ilerde hangi sorunların ortaya çıkacağı öngörülemiyor ve bugünkü teknoloji ile kontrol edilemiyor.

Daha fazla ürün alma hırsıyla, küçük üreticilerin birçoğu da ne yazık ki sonuçlarını öngöremeden doğal olmayan tohumlara, kimyasal gübre ve tarım zehirlerine çok hızlı alıştılar. Şimdi birçok üründe doğal tohum kullanılmaması, hem üreticilerin bilinçsizliğiyle ve kazanma hırsıyla, hem de ilgili kurumların politikalarıyla açıklanabilir. Atalık yerel tohumların desteklenmesi bir yana, ticareti de yasaklandı. Kısaca, genleriyle oynanmış, içeriği şüpheli ithal tohumlar piyasayı ele geçirdiler. Endüstriyel tarım ürünleri büyük marketlerde parlak ışıklar altında, güzel ambalajlarla alıcılara sunulunca, kolayca bulunabilmeleri sebebiyle akşam iş çıkışı eve dönme telaşındaki şehirlilerin zorunlu tercihi haline dönüştü. Sağlıklı mı, katkısız mı ve besleyici mi olup olmadığına fazla bakılmadan sadece sunulduğu ve kolayca erişilebildiği için bu ürünlerin tercih edilmesi çok normaldi. Bu durum, bir takım sağlık sorunları

başlayınca kadar devam etti. Çocuklarda vitamin eksikliği, aşırı kilo alma, erken ergenliğe girme, otizm vakalarında artış, yetişkinlerde kalp ve damar hastalıklarında artış, obezite, alzheimer, yüksek tansiyon, kanser dahil olmak üzere sindirim sistemi hastalıklarındaki artış yıllardır sağlıklı beslenmeden yoksun kalan tüm kesimleri tehdit eder hale geldi.

Şehirlerdeki en büyük binaların hastane binaları olması, tüketilen gıdaların içerikleri hakkında bir fikir veriyor. İşte bunun için doğal tarım yöntemlerine dönmemiz, sağlıklı lezzetli, besleyici gıdalar üretmeyi öğrenmemiz ve çevremize öğretmemiz gerekiyor. Toplumun sağlıklı kalabilmesi ancak bu bilinç seviyesine ulaşılması ile mümkün olabilecek. Bu sayede hem ülkemizin ekolojik zenginliği, doğal florası yok olmaktan kurtulacak, hem de sağlıklı nesiller yetiştirmek için gerekli olan sağlıklı, besleyici ve lezzetli besin kaynağına yeniden sahip olabileceğiz.

Gıda bağımsızlığımızı geri kazanabilmemiz buna bağlı ve geleceğimiz için bunu yapmaya mecburuz.

Sürdürülebilir tarım mümkün mü?

Her ne kadar “sürdürülebilirlik” terimi; üzerinde uzun uzun tartışılmaya değer olsa da, popüler söylemdeki anlamıyla evet, sürdürülebilir tarım mümkündür. Yeter ki, toprak her yıl onarılsın, beslensin, zenginleştirilsin ve böylece on yıllardır maruz kaldığı kimyasal saldırıdan, pulluğun ve traktörün verdiği zarardan, rüzgar ve yağmur erozyonundan, güneşin sebep olduğu yıkıcı etkiden kurtulsun, buna bağlı olarak bio-çeşitlilik içeren üretim artırılsın.

Endüstriyel tarım olmadan dünyanın aç kalacağı açıklamaları, kamuoyu oluşturmak için özellikle endüstriyel tarım ve gıda sektöründen nemalanan medyatik bilim adamlarına söylenilmektedir. Medyatik bilimciler (!) neden günümüzdeki bir meyvenin, 1930’larda üretilen bir meyvenin sadece onda biri kadar mineral/vitamin içerdiğini açıklayamıyorlar. Çünkü biliyorlar ki bu açıklamanın ucu endüstriyel tarımın zararlarına dayanacak. Sonuç olarak o yere göğe sığdıramayan endüstriyel tarım sayesinde insanların mideleri tarım zehirlerinin kalıntılarını içeren, boyalı, katkılı, sentetik tatlandırıcılı besin değeri düşük, sağlıksız gıdalarla dolu. Strateji çok akıllıca; önce hasta ederken para kazan, sonra tedavi ederken kazanmaya devam et. Dünyanın en büyük tarım zehirleri firmalarının aynı zamanda genetiği değiştirilmiş tohum ve ilaç üreticisi olmaları da bunu gösteriyor.

Anlambilimi açısından baktığımızda ise insan yapısı hiçbir sistemin sürdürülebilir olmadığını görüyoruz. Günümüzde beş yıldızlı otellerde yapılan şatafatlı sürdürülebilirlik konferansları ve programları incelendiğinde satır aralarında görülen gizli mesaj; sömürünün sürdürülebilir olmasına çalışıldığıdır. Bu sömürü kişisel ölçekten ülkeler ölçeğine kadar geniş bir kapsamdadır. Örneğin Avrupa ülkelerindeki refahın sürdürülebilir olması mutlaka bir başka coğrafi bölgenin sömürülmesi üzerinden mümkün olmuştur. İngiltere’nin refahının sürdürülebilmesi; Avustralya, Hindistan ve Afrika’nın bir kısmının yüzyıllardır sömürülmesine bağlıdır. Aynı şekilde, Portekiz’in refahının

yüzyıllardır sürdürülebilmesi Brezilya’nın sömürülmesine, İspanya’nın refahının sürdürülebilmesi ise Latin Amerika’nın sömürülmesine bağlıdır. Belçika hâlâ Afrika kıtasının elmaslarını sömürüyor. Sömürülen ülkeler uyanıp buna son verdikçe sömüren ülkelerdeki refah seviyesi düşmeye başlamaktadır. Bu durum; sömüren ülkelerin refahlarının aslında sürdürülemez temellere dayandığının kanıtıdır. Hayatımız boyunca defalarca gördüğümüz gibi, sömürünün sürdürülebilmesi için savaş çıkarmak gerekiyorsa itinayla savaş da çıkarılmaktadır.

Dolayısıyla, biz doğal tarımda sürdürülebilirlik derken, çiftlik dışına olan bağımlılığın en alt seviyede olduğu bir sistemden bahsediyoruz. Bu da tüm atıkların değerlendirildiği, böylece kirlilik yaratmayan, dolayısıyla fazladan iş çıkarmayan, hayvanların refahının sağlandığı, kendi enerjisini “neredeyse” üreten, hatta dışarı herhangi bir formda enerji, ürün, bilgi, çıktı ihraç eden, eğer çalışanlar varsa, haklarının dürüstçe ödendiği bir sistem tasarımı ile mümkündür ve az da olsa bir miktar dışarı bağımlıdır. Ne yaparsak yapalım gerçekten sürdürülebilir bir sistem kuramayacağımızı bir süre sonra anlarız. Önemli olan dışarıya olan bağımlılığımızı en düşük seviyeye çekebilmektir. Bu sayede bir taraftan ekonomik olarak güçlenirken, diğer taraftan atıklarımızı en alt seviyeye düşürüp, iş yükümüzü de azaltabiliriz. Peki, sıfır atık mümkün mü? İyi bir tasarımla çiftlik atıklarımızı doğayı taklit ederek sifıra düşürebiliriz ve düşürmeliyiz de. Zaten en iyi çiftlik tasarımı atıkların sifıra yaklaştığı ve iş yükünün azaldığı tasarımdır. Çünkü atık değerlendirilmemiş kaynak demektir, kaynağı değerlendiremezseniz bunun da maliyetini üstlenmek zorunda kalırsınız. Bitkisel üretimsiz hayvancılık veya hayvansız bitkisel üretim yapmak kaçınılmaz olarak yüksek atık üretir, bu sebeple en yüksek maliyetli iş koludur, tabii ki bu maliyet son kullanıcı yani bizler tarafından ödenmektedir. Bu konuya sonraki yazıda detaylıca girip, neden atık ve iş yükünü azaltmak ve maliyetleri düşürmek için bitkisel üretim ve hayvancılığın mutlaka birlikte yapılması gerektiğini inceleyeceğiz.

Aslında kendini sürdürebilen sistemler sadece doğal ve yaşlı ormanlardır. Doğal yaşlı ormanlar; her türlü ihtiyaçlarını kendi içlerinde üretip, dışarıdan hiçbir desteğe ihtiyaç duymadan çağlar boyu yaşamlarını sürdürürler. Tabii ki, insanlar tarafından talan edilip maden sahaları açılmadıkça. Ama Akbelen ve Kazdağlarında olduğu gibi yüzlerce yıllık doğal ormanlar talan edilirse eko sistem büyük yara alır ve bölgenin hem faunası hem de florası yok olur. Eko sistem içinde yer alan sadece bitkiler ve hayvanlar değildir, toprak bakterileri ve mantarlar bir toprağı toprak yapan en önemli mikro canlılardır. Maden sahaları açılırken toprağın üst katmanındaki tüm mikro yaşam da yok edildiği için, toprak tüm canlılığını yitirir ve çölleşir. Bu yüzden maden firmalarının sözünü ettiği yeniden ağaçlandırma yapılacağı iddiası bilimsel gerçeklerle bağdaşmamaktadır. Çünkü mikro canlıların olmadığı bir toprakta bitkiler yetişemez. Bu vesileyle Akbelen’de toprağını ve zeytinliğini korumaya çalışırken tutuklanan Esra Işık aslında bir ekoloji ve biyoloji dersi vermektedir, kendisini sevgi ve saygıyla selamlıyorum.

Bir sonraki yazı: Doğal tarıma giriş



HAKKINI HAKSIZLARA ANLATI!

Sümeyye ÖZDEMİR - EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yedek Üyesi

sumeyye.ozdemir@emo.org.tr

Yunan mitolojisindeki Sisyphus, sonsuza dek bir kayayı dağın zirvesine taşımaya mahkum edilir; tam zirveye ulaştığında kaya yeniden aşağı yuvarlanır. Bu ceza, insanın bitmeyen mücadelesinin simgesi haline gelir. Sisyphus efsanedir ama Yaşar Nezihe Bükülmez'in yaşamı bir belgesel.

"Ben sefalet tahtında şanlı bir hükümdarım" diyen şair; kayıplar, dışlanma, umutsuzluk ve dönemin kadınlara çizdiği sınırlar arasındaki sonsuz çabasıyla yaşamını sürdürmeye çalışıp; her düşüşten sonra yeniden ayağa kalkmıştır. Sisyphus'tan farklı olarak Yaşar Nezihe; kalemini ve yaşamını emekçilerin, kadınların ve toplumun görünmeyen kesimlerinin sesi olma çabasıyla birleştirmiştir. Bu nedenle Yaşar Nezihe'nin yaşamı, yalnızca bireysel bir acının değil; dayanmanın ve var olma mücadelesinin şiirsel bir anlatıdır.

Duygularıyla, hicranyla, yaşamıyla direnişin simgesi Yaşar Nezihe; 1880'lerde dünyaya gelen bu hassas ruh, çağdaşları arasında en kötü ekonomik şartlarda yaşamış, annesini kardeşlerini kaybetmiş, babası okula gitmesine karşı olduğu için gizlice tarlalardan topladığı papatyaları aktara satarak yalnızca bir sene okula gidebilmiş, dayak yemiş, okula gittiği için evden kovulmuş, üç kez evlenmiş, aldatılmış, hiç birisinde kısa süreli bile olsa mutluluğu tatmamış, iki çocuğunu kötü beslenmeden dolayı kaybetmiştir.

Kendi kendine öğrenerek, yaşadıklarını ve duygularını üç dilde şiire dönüştürür. Henüz 15 yaşında yayınlayacağı ilk şiirini; ataerkil baskıların hüküm sürdüğü, bir kadının adıyla var olmasının bile zor olduğu bir dönemde, ancak bir erkek isminin ardına saklamak zorunda kalır. Kendisinden 27 yaş büyük ilk eşi, "Zeliha" adını beğenmeyip onu "Nezihe" olarak yeniden adlandırır. Bu yalnızca bir isim değişikliği değil, kadının kimliğinin erkek otoritesi tarafından şekillendirildiği zalim düzenin yansımasıdır. Nazım Hikmet'in "ablam" diye bahsettiği emekçi kadın şair, geçimini İstiklal madalyası kurdelelerini dikerek sağlar. Bunu hissederek yaptığını, çünkü Kurtuluş Savaşı'nda okuma yazma bilmeyen kadınların cepheye giden çocuklarına mektuplarını yazdığını söyleyerek; bu emeği hem duygusal hem de toplumsal bir sorumluluk olarak tanımlar. Savaşın ortasında kendi şiir kitaplarını

çıkartır. Genellikle eğitilmiş erkekler tarafından ürünler verilmiş olan divan edebiyatında eser veren bilinen az sayıdaki kadın edebiyatçıdan biridir. 1913'te yayımlanan *Bir Deste Menekşe* ve 1924'te yayımlanan *Feryatlarım* adlı eserleriyle, yoksulluk, emek sömürüsü ve toplumsal eşitsizlikleri bireysel bir hayat hikâyesinin ötesine taşıyarak dönemin sosyal gerçekliğini görünür kılmıştır. Şiirleri *Aydınlık*, *Kadınlar Dünyası*, *Hanımlara Mahsus Gazete* ve *Terakki* gibi dönemin önemli yayın organlarında yer almış; baş şairlik yapmıştır.

1915 yılında Kadınlar Dünyası dergisinin kapağında yer alan peçesiz fotoğrafı büyük yankı uyandırır. Derginin başlattığı bu görünür-

lük mücadelesinde ilk gönüllülerden biri de Nezihe Hanım'ın bu fotoğrafı "müstehcenlik" olarak damgalanır. Tüm bu baskılara rağmen Nezihe, üretmeye ve görünür olmaya devam eder; 1919 yılında Almanya'da "gelecek vadeden şairler" listesine girer.

1923'te *Aydınlık*'ta yayımlanan "1 MAYIS" şiiriyle işçi hareketine edebi düzeyde destek veren ilk kadın şairlerden biri olarak anılır. Türkiye işçi sınıfı tarihinin erken dönem kadın şairlerinden Yaşar Nezihe, "Ey işçi..." diye başlayan dizelerinde emeğin sömürüsünü anlatırken yalnızca bir sınıfı değil, bütün bir hayatı görünür kılarak, işçi sınıfı mücadelesini ve kadın emeğini şiire taşıyan öncü isimlerden olur.

1 Mayıs 1924'te, yalnızca meydanlarda yükselen sloganların değil; görünmeyen emeğin, bastırılmış kadın seslerinin ve yüzyılların adaletsizliğinin de hatırlandığı bir günde, İstanbul'da işçiler bayramlarını kutlarken tutuklananlar arasındadır. Bu tutuklamanın, onun kadın kimliği nedeniyle özellikle hedef alınmasının bir yansıması olduğunu dile getirir.

Yaşar Nezihe'nin yaşamı bizlere: Emeğin sadece bir üretim olmadığını; haksızlıkla adaletsizlikle, yok sayılmayla verilen bir hayatta kalma mücadelesi olduğunu hatırlatır. Onun dizelerinde yankılanan feryat, bugün hala birçok kadının yaşamda karşılaştığı eşitsizliklerin tarihsel bir devamıdır. Eşitsizlik sadece ekonomik değil, aynı zamanda toplumsal ve cinsiyet temellidir. Direniş yalnızca bir gün değil; bir hatırlayış ve bir devam edıştır.





Nezihe Hanım bizlere; direnişi ve bu kadar acı içerisinde çok başarılı bir yaşam sürülebileceğinin örneğini bıraktı. "Hakkını haksızlıklara anlat" diyen Yaşar, yaşamı boyunca bunu yaptı. Kendisine doğrultulan haksızlıkları alıp bir bir şiiir silahına döndürdü. Örselendi, yıprandı ama vazgeçmedi. Belki de hala fisildadığı budur kadınlara;

Hak verilmez, alınır. Ve o hak, ancak birlikte kazanılır.

Geçmişin bu güçlü sesini selamlarken; kendi sözümüzü de verme sorumluluğunu taşıyoruz. Şiddet dilinin, ayrımcılığın ve görünmezliğin karşısında; eşit, adil bir yaşamın kayalarını tekrar tekrar yılmadan yukarı taşıyacağız.

Yaşar Nezihe'nin sesiyle, kadınların emeğiyle, dayanışmayla...



"Ey işçi...

Bugün hür yaşamak hakkı seninken
Patronlar o hakkı senin almışlar elinden.
Sa'yınla edersin de "tufeyli"leri zengin
kalbinde niçin yok ona karşı yine bir kin?
Rahat yaşıyor, işçi onun emrine münkâd;
lakin seni fakr etmede günden güne berbâd.
Zenginlere pay verme, yazıktır emeğinden.
Azm et de esaret bağı kopsun bileğinden.
Sen boynunu kaldır ki onun boynu bükülsün.
Bir parça da evlatlarının çehresi gülsün.

Ey işçi...

Mayıs birde bu birleşme gününde
Bişüphe bugün kalmadı bir mani önünde...
Baştanbaşa işte koca dünya hareketsiz;
yıllarca bu birlikte devam eyleyiniz siz.
Patron da fakir işçilerin kadrini bilsin
ta'zim ile hürmetle sana başlar eğilsin.

Dün sen çalışırken bu cihan böyle değildi.
Bak fabrikalar uykuya dalmış gibi şimdi.
Herkes yaya kaldı, ne tren var, ne tramvay
Sen bunları hep kendin için şan-ü şeref say...
Birgün bırakınca işi halk şaşkına döndü.
Ses kalmadı, her velvele bir mum gibi söndü.
Sayende saadetlere mazhar beşeriyet;
Sen olmasan etmezdi teali medeniyet.

Boynundan esaret bağını parçala, kes, at!

Kuvvetedir hak, hakkını haksızlara anlat."

GÖZÜMÜZE TAKILANLAR

Merhaba, bültenin bu sayfalarında teknolojisi hızla gelişen dünyamızda olup bitenlerden gözümüze takılanları derledik, biliyoruz her gün binlerce yeni buluş ve bu buluşların haberleştirildiği günümüz dünyasında bazılarımız için bu derleme hem nicel olarak yetersiz, hem de biz yayınlayana kadar eskimiş olacaktır. Ancak, bazılarımızın gündelik hayatta gelişmeleri izleyemeyecek kadar yoğun olduğu dikkate alıp bu gayretimizin faydalı olacağını düşündük. Küresel enerji sektörü ve teknoloji dünyası; yeni nesil batarya kimyalarından şebeke altyapılarına, tüketici dinamiklerinden uluslararası regülasyonlara kadar çok boyutlu bir dönüşüm sürecinden geçmektedir, bu durumu aktaran, bilgilendiren meslektaşlarımızın dikkatine sunmak istediğiniz haberler olur ise linkleri ile paylaşımlarınızı umuyoruz. Bu derlemede; enerji depolama çözümleri, sürdürülebilirlik hamleleri, inovatif mühendislik yaklaşımları ve sektörel politikalara dair en güncel gelişmeler kategorik başlıklar altında bir araya getirilmiştir; ilgili teknoloji haberleri kaynak bağlantılarıyla birlikte aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

EMO Ankara Şubesi 28. Dönem Yayın Kurulu

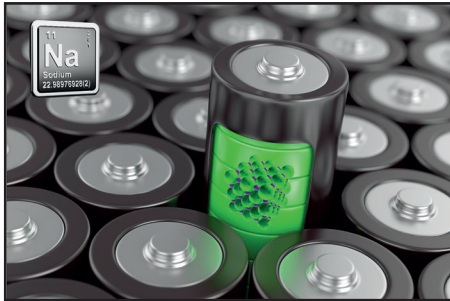
Batarya Teknolojilerinde Devrim ve Yeni Kimyalar

• **Şarj Sürelerinde Rekorlar:** Çinli üreticiler şarj krizini bitirmeye kararlı. **Sunwoda**, 9 dakikada %5'ten %95 doluluğa ulaşan LFP bataryasını tanıtırken; CATL ise sadece 6,5 dakikada (başka bir etkinlikte 7 dakikadan kısa sürede) tam şarj olan ve 1.000 km menzil sunan yeni nesil LFP (Shenxing/Qilin) bataryalarını sergiledi. (KAYNAK: DonanımHaber, Vietnam.vn)

• Sodyum-lyon ve Katı Hal Dönemi:

Lityuma alternatif olan daha ucuz sodyum-iyon bataryalar, yapay zekâ ve süper bilgisayarlar sayesinde daha uzun ömürlü hale geldi. CATL, HyperStrong ile 60 GWh'lık tarihi bir sodyum batarya anlaşması yaparak bu teknolojiyi ana akıma taşıdı. Ayrıca Greater Bay, sıvı elektrolit içermeyen ilk katı hal bataryasını hattan indirdi; 2026'da seri üretim hedefliyor.

(KAYNAK: Donanım Haber)



• **Kömürle Çalışan Temiz Batarya:** Çinli bilim insanları, ortaya çıkan karbondioksiti kendi içinde hapseden, emisyonuz ve kömürle çalışan ilk yakıt hücresini geliştirdi. (KAYNAK: *Independet Türkçe*)

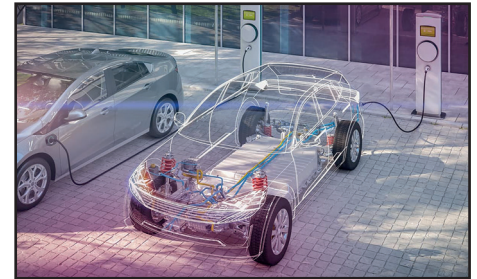
Elektrikli Araç (EV) Pazarı ve Tüketici Sorunları

• Bataryalar Elde Kaldı:

ABD'de elektrikli araç satışlarının yavaşlamasıyla GM, Ford, Panasonic ve Samsung gibi devler üretim fazlasını eritebilmek için fabrikalarını enerji depolama sistemlerine (ESS) dönüştürmeye başladı. Küresel ölçekte ucuzlayan bataryalar, 2026 itibarıyla elektrik şebekelerinin de merkezine yerleşiyor.

(KAYNAK: Donanım Haber)

• **Türkiye'de 8 Yıl Sendromu:** Türkiye'de 2018 model ilk nesil elektrikli araçların 8 yıllık batarya garantileri dolmaya başladı. Yetkili servislerin 1,5 milyon TL'yi bulan komple değişim faturalarına karşı, sanayide 80-150 bin TL'ye modül tamiri öne çıktı.



Bu durum ikinci elde "batarya sağlığı sıfırlama" dolandırıcılığını da beraberinde getirdi. (KAYNAK: Memurlar.net, son dakika)

• **Altyapı Büyüyor:** Türkiye'deki elektrikli araç şarj soketi sayısı Mart 2026 itibarıyla 41 bin barajını aşarak önemli bir büyümeye kaydetti. (KAYNAK: Döviz.com)

Yenilenebilir Enerji ve Türkiye'deki Gelişmeler

• **Doğal Gaz Bağımlılığı Azalıyor:** Küresel piyasalarda Hürmüz Boğazı'ndaki tıkanıklık nedeniyle enerji fiyatları patlarken, Türkiye Mart ayında elektriğinin %65'ini yenilenebilir kaynaklardan (özellikle hidroelektrikten) üreterek doğal gazın payını son 9 yılın en düşük seviyesine indirdi. (KAYNAK: Dünya Gazetesi)

• **Çatı GES'lere Bürokrasi Ayarı:** GENSED, konut tipi küçük çatı GES projelerindeki bürokratik Tesis Yeri Uygunluk Belgesi yerine mevcut yapı kullanım izinlerinin yeterli olmasını önerdi; Bakanlık da 50 kW ve altı için ayrı belgeye gerek olmadığını doğruladı.

(KAYNAK: Enerji Günlüğü)

• **Akkuyu Test Üretimine Başlıyor:** Enerji Bakanlığı kaynaklarına göre, Türkiye'nin ilk nükleer santrali Akkuyu'da Eylül ayında test üretimine başlanması hedefleniyor. Deneme sürecinin yaklaşık 9 ay sürmesi öngörülüyor. (KAYNAK: T24)

• **Uluslararası İş Birlikleri ve Depolama:** Suudi Arabistan ile yapılan anlaşma kapsamında Sivas ve Karaman'da kurulacak GES'lerden üretilen enerji, 30 yıl boyunca EÜAŞ tarafından satın alınacak. Ayrıca EÜAŞ, kendi merkezindeki GES elektriğini iNOVAT teknolojisiyle depolayacak. (KAYNAK: birgün.com)



İnovasyon ve Alternatif Teknolojiler

• **Yağmur Damlasından Elektrik:** Bilim insanları, sadece güneşli havalarda değil, bulutlu ve sağanak yağışlı günlerde yağmur damlalarının kinetik enerjisini kullanarak elektrik üretebilen hibrit güneş panelleri tasarladı. (KAYNAK: CHIP Online)

• **Elektriksiz Çalışan Bilgisayar:** ABD'li araştırmacılar, çelik yaylar ve fiziksel malzemelerin "belleğinden" yararlanarak dışarıdan hiçbir elektrik gücüne ihtiyaç duymadan mantık ve hafıza görevlerini yerine getiren bataryasız bir bilgisayar sistemi geliştirdi. (KAYNAK: Independet Türkçe)

• **Geri Dönüşümde Japonya Rekoru:** Japonya, ömrünü tamamlamış EV bataryalarından lityumu %90 verimlilikle (eski yöntemlerin iki katı) geri kazanmayı başaran yeni bir teknoloji ve tesis devreye aldı. (KAYNAK: Donanım Haber)



Politika, Kurumsal Yönetim ve Regülasyonlar

• **Yeni Sosyal Medya Yasası:** Meclis'ten geçen yeni düzenleme ile sosyal medyaya e-Devlet üzerinden kimlik doğrulamasıyla girilmesi gündemde. 15 yaş altı kısıtlamaları içeren bu model, uzmanlar tarafından veri güvenliği riskleri ve ifade özgürlüğü kaygıları nedeniyle eleştiriliyor. (KAYNAK: Kısa Dalga)

• **Boğaziçi Üniversitesi EUA Kararı:** Atanan rektör Naci İnci'nin, okulu kurucusu olduğu Avrupa Üniversiteler Birliği'nden (EUA) çıkarma kararı, akademisyenlerin açtığı dava sonucu idare mahkemesi tarafından "yetkisizlik" gerekçesiyle oybirliğiyle iptal edildi.

(KAYNAK: Kısa Dalga)

• **AB'den Romanya'ya Soruşturma:** AB Komisyonu, Romanya'nın Cernavoda Nükleer Santrali'ndeki bir reaktörün ömrünü 30 yıl daha uzatmak için planladığı kamu desteğinin AB kurallarına uygun olup olmadığını incelemek üzere soruşturma başlattı. (KAYNAK: Bloomberg HT)

• **Enerjide Dijital Bakım ve Şebeke Kriterleri:** Enerjisa Üretim, hidroelektrik santrallerinde insan odaklı reaktif bakımı bırakarak yapay zeka/veri odaklı proaktif bakıma geçtiğini açıkladı. TESAB ise TEİAŞ'ın Şubat 2026'da güncellediği yeni şebeke bağlantı kriterlerini ve zorunlu modellemeleri SolarEX İstanbul'da masaya yatırdı. (KAYNAK: Enerji Günlüğü)

• **Çin'in Temiz Enerji Patlaması:** Hürmüz Boğazı krizi sonrası küresel piyasaların alternatifine yönelmesiyle Çin'in temiz teknoloji ihracatı sıçradı; solar pil sevkıyatı %80, EV sevkıyatı ise %53 arttı. (KAYNAK: tr.investing)

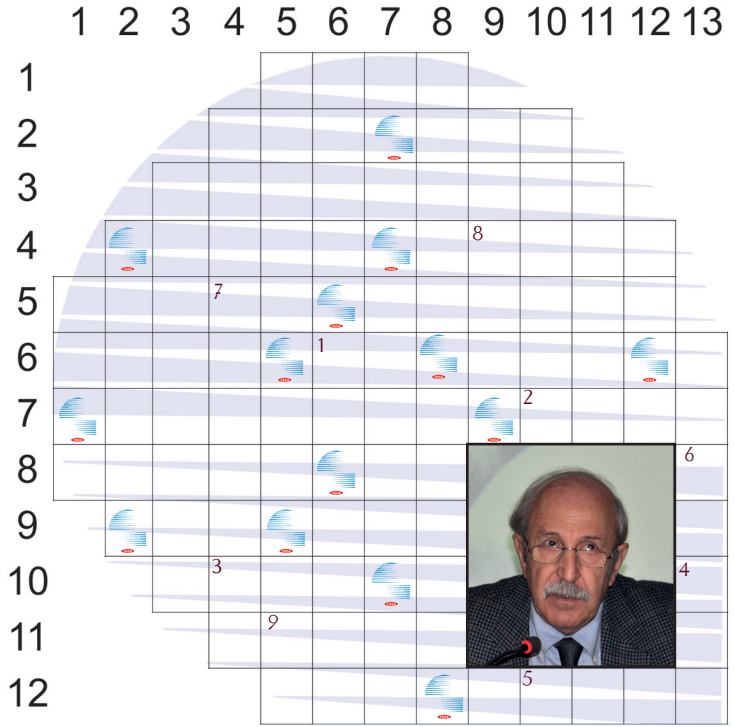


BULMACA...

Ertuğrul YEMİŞCIOĞLU- Elektrik Mühendisi
ertugrul.emo@gmail.com

SOLDAN SAĞA

- 1- Bir tür lamba veya led.
 - 2- Hukuk düzeninin bireylere tanıdığı yetki veya yapılan işin maddi karşılığı - Yavrulanmış olan.
 - 3- Her yıl 18 Mart'ta andığımız, yurdumuzun emperyalist işgal girişimine karşı Mustafa Kemal Atatürk'ün liderliğinde kazandığımız zaferin adı, "geçilmez" ünvanlı yurt parçası.
 - 4- Seçkin, nitelikli. - Yok etme, giderme, ortadan kaldırma.
 - 5- Bir erkek ismi. - Eklenmiş, bağlanmış.
 - 6- Işığın cisimlerden yansıyarak gözde oluşturduğu duyum. - İlkel bir silah. - Patlak lastikten çıkan hava sesi.
 - 7- Döner tamburlu baskı makinası. - Amerikan emperyalizminin güçsüzleştiğinin de ifadesi olarak epstain düzeninin pedofili başkanının ABD seçimlerinde kullandığı "Amerikayı yeniden büyük yap" sloganının kısa yazılışı.
 - 8- Bir programlama dili. - Alfabemizdeki 15. harfin okunuşu.
 - 9- Dumanın bıraktığı kara leke. Tuğla ve seramik yapımında kullanılan yağlı toprak.
 - 10- İki dönem ülkesinin devlet başkanlığını yaptı, hakkında açılan yolsuzluk davasından ceza aldı, siyasetten uzaklaştırıldı. Kendisini mahkûm eden mahkeme başkanı yapılan seçim sonucu kurulan hükümette "Adalet bakanı" olmuştu. Yüksek mahkemede suçsuzluğuna karar verilince yeniden siyasete döndü. Şu an ülkesinde başkanlık görevini yürüten, siyasi hayatı boyunca gelir eşitsizliği, yoksullukla mücadele ve amazon ormanlarının tahribatına karşı mücadele eden solcu liderin adı.
 - 11- Kibar.
 - 12- Bir ilimiz. - Işık, radyo dalgaları, X ışınlarının taşıyıcısı olan kütlesiz, yüksüz temel parçacık.
- ## YUKARIDAN AŞAĞIYA
- 1- Radyoaktif fransiyum elementinin simgesi.
 - 2- Hava, gaz veya havacılıkla ilgili.
 - 3- 26 Nisan 1986 yılındaki nükleer kaza ile çevresini ve tabii ki ülkemizi de etkileyen felaketen yaşandığı santralin adı.
 - 4- EMO Ankara şubesinin kurucularından, ODTÜ'nün efsane hocasıdır. 12 Eylül karanlığına karşı mücadelesinde "Barış Derneği" davasında hapis yatan, geçtiğimiz şubat ayında kaybettiğimiz, ülkemizin değerli aydınlarından yanda resmi görülen hocamızın adı, soyadı.
 - 5- Küçümseme, alay etme, meydan okuma amaçlı el hareketi. - Alüminyumun simgesi.- 1000 °C sıcaklıklarda erimiş kayaç.
 - 6- Elektrik kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışma yetki belgesi - Bir mizah dergimizin adı. - İstem dışı veya umulmayan



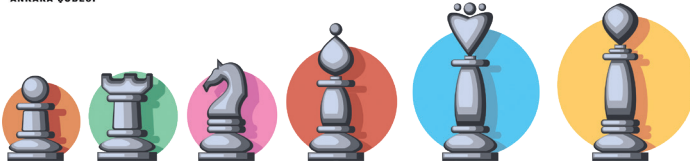
bir olay sonucu uğranılan zarar durumu.

- 7- İki parçadan oluşan. - Yabani hayvan barınağı
- 8- Taşıma aktarma - Türk basınının duayenlerinden, "Şeyh'ül-muharri- rin" ünvanlı, ön adı Burhan olan köşe yazarımızın soyadı.
- 9- ODTÜ'nün unutulmaz hocasıdır. 12 Eylül 1980 sonrası düzmece bir kura ile Elazığ'a sürüldü. Birkaç ay sonra 1402 sayılı yasayla görevden alındı. Doktorasını haberleşme alanında yapmış olan hocamız, tekrardan yurtdışına gitmeye mecbur edildi. Orada, matematik ağırlıklı dersler verirken Şubat 1999'da ABD'de vefat etti. "Kim Korkar Matematikten" kitabıyla tanıdığımız hocamızın ön adı.
- 10- İki veya daha fazla metalin eritilmesiyle oluşan piring, bronz benzeri malzeme.
- 11- Hiv, hepatit, covid-19 gibi hastalıklarda bağışıklık yanıtını ölçmek için kullanılan test.
- 12- İlave.
- 13- 28. Dönem Şube Başkanımızın ön adı.

CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bulmacanın cevap anahtarını, iletişim bilgileriniz ve sicil numaranız ile birlikte, ankara.bulten@emo.org.tr adresine gönderebilirsiniz. Bu bulmacamıza doğru cevap veren ilk beş üyemize değerli meslektaşımız Rüstem KÖKEN'in yazdığı "64 KUŞAĞI BİR KIBRISLI'NIN ANILARI" kitabı armağan edilecektir. Kazananlara hediyelerini göndermek için iletişime geçilecektir."



SATRAŇÇ BULMACA...

Hazırlayan: Ali Nihat YAZICI- Elektronik ve Haberleşme Mühendisi
nihat.yazici@emo.org.tr

ÖDÜLLÜ MAT SORUSU

Değerli meslektaşlarım,

EMO Ankara Şubesi bülteninde bir bulmaca köşesinde satranç ile ilgili talep gelince mutluluk duydum. Bunu ödüllü yapacağız.

Öncelikle, mat sorularında bazı kurallar vardır.

Bunları bilirsek, çözümü bulmamız daha kolay olur.

Bazılarını anımsatmak istiyorum.

* Mat sorularında mutlaka "Beyaz oynar ve n'ci hamlede mat eder" ibaresi olur.

* Siyah her zaman en doğru savunmayı yapar ama bu durumda da mat olur.

* Birden fazla doğru ilk hamle olamaz.

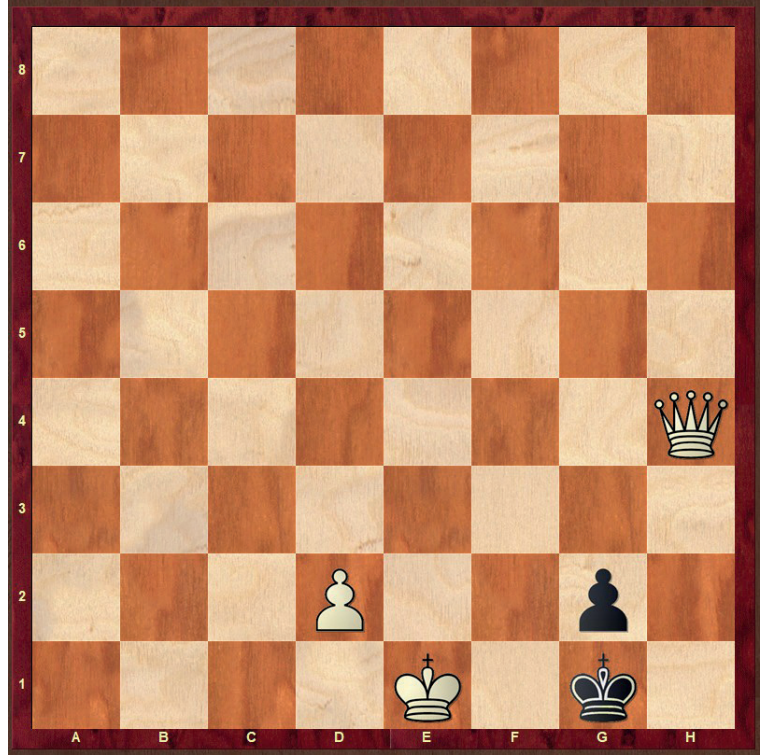
* Problem diyagramı satranç kurallarına uygun olmalıdır.

* Problem çözümüne katkısı olmayan, gereksiz taş olmamalıdır.

* İlk hamle şah çekme olmamalıdır.

Bunlar olmasa da bir problem kurulabilir, ama kaliteli olmaz.

Mayıs ayı problemimiz, efsane bir satranç sporcusunun kompozisyonu. Bu efsane sporcu iyi bir arkadaşım. Bu problemi 4 yaşındayken kurgulmuş. Kim olduğunu, öyküsünü yanıtla birlikte bir dahaki bültende bulacaksınız.

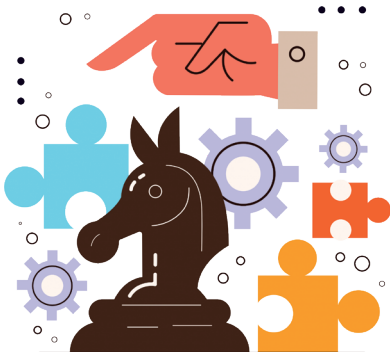


Beyaz oynar, 2 hamlede mat eder.

(Beyaz Şah e1, Vezir h4, d2, Siyah Şg1, g2)

Yanıtlarınızı ankara.bulten@emo.org.tr adresine yollayabilirsiniz. Yanıtlar satranç notasyonuna uygun, tüm hamleler olacak şekilde olmalıdır.

Doğru notasyonla doğru yanıt veren meslektaşlarımızdan birisine Dr. M. Sabri Koçak'ın "Adım Adım Satranç" adlı kitabı armağan olarak verilecek.



MANTIK BULMACA...

İsimleri Ali Metin, Ebru, Işıl, Şule ve Teoman, soyadları alfabetik sıraya göre Akgül, Aydın, Demir, Eker, Özgür olan 5 meslektaşımız Ankara Şube seçimleri için aynı araçla Konya'dan Ankara'ya gelmişlerdi. Seçimlerden sonra bir karışıklık oldu, meslektaşlarımızın aşağıdaki bilgilerine gereksinimimiz var. Meslektaşlarımızın isim, soyadı, mezuniyet yılı, branş ve yaşlarına dair bilgileri aşağıda veriyoruz.

Buna göre çapraz tabloyu kullanıp, doğru yanıtı bulup, aşağıdaki tabloyu doğru şekilde doldurarak alinihatyazici@gmail.com adresine yollamanız. Doğru yanıtı yollayan meslektaşlarımız arasından birisine Dr.M. Sabri Koçak'ın "Adım Adım Satranç" adlı kitabı armağan olarak verilecek

İsim	Soyad	Mezuniyet Yılı	Branş	Yaş
Şule				
Ebru				
Teoman				
Ali Metin				
Işıl				

İpuçları:

- Ali Metin, soyadı Aydın olan meslektaştan daha gençti,
- Kontrol ve otomasyon mühendisinin yaşı Şule'den 5 yaş büyüktü
- Elektronik Haberleşme mühendisi ve bu yıl meslekte 30 yıl plaketi alacak olan Biyomedikal mühendisi meslektaşlarımız askerlik görevinden sonra Konya'ya yerleşmişlerdi.
- Işıl Akgül, Soyadı Eker olan meslektaştan daha yaşlı olmasına karşılık, 3 yıl sonra mezun olmuştu.
- Soyadı Özgür olan kadın meslektaş 28 yaşında değildi

- Grubun en genci olan kadın meslektaşımız kontrol ve otomasyon ya da biyomedikal mühendisi değildi, üstelik grubun içindeki son mezun olan da o değildi.
- Bayan Demir, Kontrol ve Otomasyon mühendisliği unvanını 21. YY'da almıştı.
- 2007 yılında mezun olan meslektaşımız Elektrik Mühendisi veya Kontrol ve Otomasyon mühendisi değildi.
- Teoman'dan daha genç, Ali Metin'den daha yaşlı bir meslektaş vardı.

	Akgül	Aydın	Demir	Eker	Özgür	Biomed.	Elektrik	Elektronik	Ele.Haber.	Kont.Otom.	1996	2004	2007	2024	2025	23	28	44	45	53
Ali Metin																				
Ebru																				
Işıl																				
Şule																				
Teoman																				
23																				
28																				
44																				
45																				
53																				
1996																				
2004																				
2007																				
2024																				
2025																				
Biomedikal																				
Elektrik																				
Elektronik																				
Elekn.Haber.																				
Kont.Otom.																				

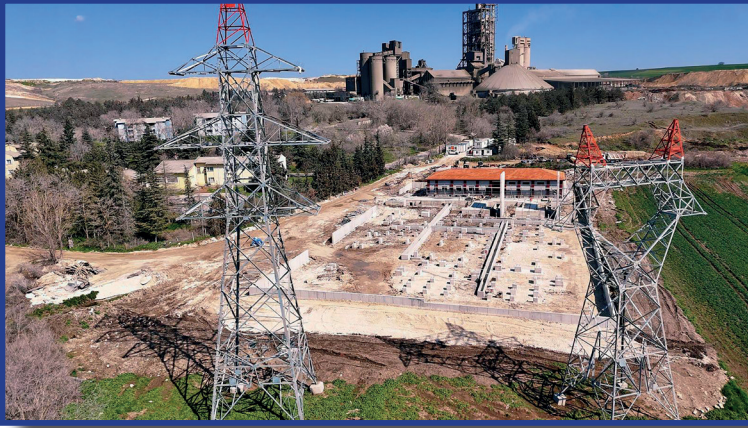
Hazırlayan: Ali Nihat YAZICI- Elektronik ve Haberleşme Mühendisi
nihat.yazici@emo.org.tr

Bültende yer alan bulmacaların cevaplarını, iletişim bilgilerini ve sicil numaranız ile birlikte, ankara.bulten@emo.org.tr adresine gönderebilirsiniz. Doğru cevap veren üyelerimizle hediyelerini göndermek için iletişime geçilecektir.



**Gücümüzü
bize duyulan
güvenden alıyoruz...**

Raven Enerji Ltd. Şti. yaklaşık 30 yıllık süre içerisinde enerji iletimi, üretimi ve dağıtım alanlarında gerek yurt içinde ve gerekse yurt dışında bitirmiş oldukları projelerle başarılı bir geçmişe sahip olan paydaşların bir araya gelerek 2012 yılında kurmuş oldukları bir enerji şirkettir.



Bu deneyimlerimizden aldığımız güç ile enerji iletimi, dağıtım ve üretimi alanlarında siz değerli iş ortaklarımıza tüm dünyada enerji sektöründe yaşanan teknik gelişmeleri yakından takip ederek ihtiyaç duyulan mühendislik çözümleri ile güvenli ve kaliteli anahtar teslimi tesisler sunmaktayız



**Adres: Ehlibeyt Mahallesi Ceyhun Atuf Kansu Caddesi Başkent
Plaza No:106/32 Çankaya/Ankara
Harekat Merkezi : Sincan Temelli Yolu - Yenikent Sincan/ANKARA
Telefon: +90 312 472 07 86
Mail: info@ravenenerji.com.tr**