

2019/2

HABERBÜLTENİ

TMMOB EMO ANKARA ŞUBESİ

İNATLA... ISRARLA... İNANÇLA...

MESLEĞİN CİNSİYETİ YOKTUR

ŞANTİYEDEN MÜHENDİS OLMAK

MÜHENDİSLİK ASGARİ ÜCRETİ



İÇİNDEKİLER...

1

İnatla... İsrarla... İnançla...
Ömürhan Soysal

4

Hukuk Devleti Mi?

5

Mesleğin Cinsiyeti Yoktur
Mehtap Özkan Deliduman

7

**Yapı Denetim Sistemi Ve Denetçi
Mühendislerin Sorunları**
Mustafa Özdemir

10

Şantiyede Mühendis Olmak
Yılmaz Kocaoğlu

12

**Test Ölçüm Hizmetleri Mühendislik
Faaliyetidir**
Neşe Akkoç

13

**Biyomedikal Mühendisliği İstihdam
Alanındaki Daralma Ve Çözüm
Önerileri**
Cansu Akbay

14

Mühendislik Asgari Ücreti
Tugay Nar

16

TRT ve İFP üzerine...
EMO Ankara Şubesi Basın

18

**Elektronikte Arıza Bulma-Giderme
Ve Test Metotları Yazı Dizisi-5
Elektronik Onarım Laboratuvarı
Yapısı ve Tavsiye Edilen
Cihaz-Ekipmanlar**
Önder Şişer

27

Aramıza Yeni Katılanlar

28

**Basın Açıklamaları &
Eğitim Merkezinden Haberler**

29

Bizden Haberler

32

Kitap Tanıtımı: Tatar Çölü
Özgür Coşar

33

Sudoku
Ertuğrul Yemişcioğlu

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ HABER BÜLTENİ

Sayı: 2019/2

EMO Ankara Şubesi Adına Sahibi: Ömürhan A. SOYSAL, **Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:** Ali YILMAZ

Yayın Kurulu: Haluk Uygur TOSUN, Sebati GÖKEN, Ertuğrul YEMİŞCİOĞLU, H. Ali YİĞİT, Haşim AYDINCAK, Ebru AKGÜN YALÇIN, Ömürhan A. SOYSAL, Onur KOÇAK, Cansu AKBAY, Mustafa Taner ÖZDEN, Tugay NAR

Basım Tarihi: Temmuz 2019

Basım Adedi:1.000

Yönetim Yeri: İhlamur Caddesi No: 10 Kızılay, 06640 Ankara/TÜRKİYE

Yayın İdare Merkezi: Tel: (0 312) 231 44 74, Faks: (0312) 232 10 88, Web: ankara.emo.org.tr, e-posta: ankara.bulten@emo.org.tr, facebook: /groups/emoankara, twitter: /emoankara, youtube: /tmmobemotv, instagram: emoankara

Baskı: Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Başkent Organize Sanayi Bölgesi Recep Tayyip Erdoğan Bul. No:12 Malıköy Sincan Ank./Türkiye
3 AYDA BİR YAYINLANIR. Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi üyelerine ücretsiz olarak dağıtılır. Dergide yer alan yazılar EMO Ankara Şubesi'nden izin alınarak yayınlanabilir, alıntı yapılabilir. Yayınlanan yazılardaki görüşler yazarın sorumluluğundadır.

Yayın Türü: Yerel Süreli Yayın

İnatla... Israrla... İnançla...

Ömürhan A. Soysal - *EMO Ankara Şubesi YK Başkanı*

omurhan.soysal@emo.org.tr

*Ve elbette ki, sevgilim, elbet,
dolaşacaktır elini kolunu sallaya sallaya,
dolaşacaktır en şanlı elbisesiyle: işçi tulumuyla
bu güzelim memlekette hürriyet...*

Nazım Hikmet RAN

Sevgili meslektaşlarım,
Sizleri EMO Ankara Şubesi 24. Dönem Yönetim Kurulu adına 2019/2 bülteninden dostluk ve dayanışma ile selamlıyorum.

31 Mart yerel seçimleri sonrasında iktidar bloğunun yarattığı gerilime bir miktar ara vereceğimiz heyecanını yaşarken İstanbul seçimlerinin YSK darbesiyle iptal edilmesi sonucu bu gerilim 23 Haziran'a kadar uzadı. YSK'nın en son açıkladığı 13.000 oy farkını beğenmeyen siyasal iktidar bloğu YSK eliyle seçimi sudan bahanelerle iptal ettirdi. Bütün siyasal ideallerini "Millet İradesi"ne dayandıran iktidar bloğu için İstanbul seçimleri turnusol kağıdı oldu. "1 oy fazla alan seçimi kazanır" diye seçim sonrası yapılan açıklamalar mevcut iktidarın el değiştireceği anlaşılınca yön değiştirdi. Bu sefer "çaldılar" yaygarası koptu, üstelik herhangi bir somut nesnel gerekçeye dayanmadan.

"İstanbul'u kaybedersek Türkiye'yi kaybederiz" lafıyla seçim çalışması yapan iktidar bloğunun ana bileşeni, bu retorikle sadece seçmen üzerinde baskı yaratma telaşında değildi: 17 yıllık iktidarlarının tüm ekonomik, siyasal, sosyolojik temellerini oluşturan İstanbul seçimleri, 16 Nisan referandumuyla "yasal" bir statüye kavuşan, 24 Haziran'da "meşruiyet" sınavasından geçen "Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi" adındaki tek adam rejiminin ilk yerel seçimleriydi. Bu seçimlerden de başarılı çıkarak yeni rejimin yaşadığı sıkışmaları aşmayı, sadece ulusal düzlemde değil, uluslararası boyutta da bu rejime "meşruiyet" kazandırma çabasıydı. 31 Mart seçimleri sonucunda her ne kadar iktidar bloğu %51.6 oy oranı ile birinci çıkmış olsa da Ankara, Antalya, Adana, Mersin, Diyarbakır, Mardin gibi büyük şehirleri kaybetmiş ve İç Anadolu'ya sıkışmış bir iktidar olarak bundan

sonraki süreçte iktidarını sürdürememe riskiyle karşı karşıya kalmıştır. Aslında bu blok uzun bir süredir seçimlerde kazanıyor gibi görünse de tarihte **Pirus Zaferi** olarak adlandırılan, bir diğer ifade ile kazanırken kaybeden iktidar olma özelliğinden sıyrılamadı. Üstelik sadece kendisi kaybetmedi, Türkiye'ye de kaybettirdi: İşsizliğin her ay arttığı, "Ocak Aralık'tan daha iyi olacak, Şubat Ocak'tan daha iyi olacak, Mart Şubat'tan çok çok daha iyi olacak..." masallarıyla toplumsal gerçeklikten uzak ekonomi yönetimiyle, elektrik başta olmak üzere seçim sonrası yağın "zam yağmurları"yla, Mart sonu itibarıyla dış borç stoğunun milli gelirin %60'ına dayandığı bu ortamda yaşanan krizin bedeli yine tüm toplumsal kesimlere farklı boyutlarda ödetilecek. Bundan en çok etkilenenin de emekçiler, yoksullar ve ezilenlerin olacağını söylemek için kâhin olmaya gerek yok.

Elektriğe Yine Zam!

Zamları 1 Nisan'da yapmayı hedefleyen iktidar, İstanbul seçimlerini iptal ettirdikten sonra seçim kampanyasına zarar vermemesi için tüm zamları 23 Haziran sonrasına erteledi. Çaya, şekere, motorine, elektriğe ve daha birçok temel ihtiyaç kalemlerine zam yapıldı. Bültenimizin bir önceki sayısında son 15 yılda elektriğe %240 zam yapıldığını ve elektrik şirketlerinin ciddi bir kriz içerisinde olduğunu söylemiştik. 52 milyar doları aşan borç yüküyle karşı karşıya olan şirketlerin bu yükünü azaltmak için EPDK 1 Temmuz'dan itibaren geçerli olmak üzere konut, ticarethane ve sanayide elektriğe %15 zam yaptı. 1 Temmuz itibarıyla BOTAŞ'ın da elektrik üretim şirketlerine sattığı doğalgaza yaptığı %6,5'lik zam sonrası temel ihtiyaçlarımızın bir kez daha zamlanacağını söylesek yanlışmış olmayız. Çünkü tüm sanayi alanının temel hammaddesi olan enerjiye zam yapılması sonucun-

da sanayinin maliyetleri artacak, bu maliyetlerin de yurttaşlara yansıtılması kaçınılmaz olacaktır. Konutlardaki elektriğe gelen zamlarla birlikte yurttaşları çifte zamlı günler bekliyor.

Nükleer Çatlak

Enerji alanında 2001 yılında başlayan özelleştirmenin ve dışa bağımlı enerji politikasının ülkemizi nasıl bir dar boğaza soktuğunu, dövizdeki her artışın ithal kömüre ve doğalgaza dayalı enerji üretiminin maliyetlerini sürekli arttıracaklarını, bunun da ülkemizi sanayi başta olmak üzere tüm alanlarda krize sokacağını EMO yıllardır ısrarla söylemeye devam ediyor. Geline bu noktanın yönetilemez ve yurttaşlar açısından karşılanamaz hale geldiğini görmek istemeyenler, bu da yetmezmiş gibi (kendilerinden öncekiler gibi) nükleer santral rüyalarını pazarlamaya çalıştılar. Nükleer santrallerin Türkiye'nin enerji ihtiyacını karşılamak şöyle dursun, pahalı, kirlili ve riskli bir yöntem olduğunu da ısrarla ve yüksek sesle söyleyen EMO'nun, bu konuda da ne kadar haklı olduğunu tarih bir kez daha gösterdi: Akkuyu'da inşaatı devam eden santralde reaktörün oturacağı temelin bazı bölümlerinde çatlak oluştuğu ve bu bölümlerin yeniden yapıldığına dair haberler sonrasında Akkuyu Nükleer A.Ş.'den konuyla ilgili çatlak konusunu ne yalanlayan ne doğrulayan ancak *temel plakasının yapımında 'bahsedilen gereksinimleri karşılayan' 17 bin metreküpten fazla özel bir beton türü kullanıldığı* belirtildi. Daha kullanıma açılmadan yaşananlar ülkemizi yeni bir Çernobil gerçeği ile yeniden yüzleştirdi. Kazanın yaşanmasının üzerinden 33 yıl sonra aynı adla çekilen dizi (bir takım eleştiriler olsa da) yaşanan acıların insani boyutunu tüm çıplaklığı ile bir kez daha hatırlattı.

Bu esnada güzel bir gelişme oldu: Sinop İnceburun'da 650 binden fazla ağacın kesildiği nükleer santral inşaatının artan maliyetler nedeniyle durdurulduğu açıklandı. Devasa ormanlık alanların yok edilmesi yüreğimizi sızlatsa da Japonya'da G20 zirvesinde yapılan bu açıklamanın devamının gelmesini ve Mersin-Akkuyu, Kırklareli-İğneada'da inşaatı devam eden projelerin de bir an önce iptal edilmesi için elimizden gelen tüm çabayı harcayacağız.

Gezi Onurumuzdur!

Yazının giriş kısmında son dönemde yaşananlarla sınırlandırdığımız siyasal ve ekonomik krizin başlangıcına döndüğümüzde karşımıza bu ülkenin en onurlu, namuslu, dürüst ve samimi bir halk hareketi çıkıyor. 2013 yılında başlayan ve ülkenin tüm "ötekileri"nin içinde yer aldığı Gezi sürecindeki yargılamalar tamamlanmış, tüm davalar beraatle sonuçlanmış olmasına rağmen aradan geçen onca yıla rağmen yeniden iddianameler hazırlandı ve yeniden davalar açıldı. Üstelik bu iddianameleri hazırlayanlar

FETÖ'den hüküm giymiş, FETÖ'yle ilişkisi somutlanmışken, dolayısıyla esasa girmeden usulden reddedilecek bir dava ya yeniden meşruiyet kazandırılmaya çalışılıyor. Çünkü anlaşılıyor ki, bugünkü iktidar bloğunun ana bileşeninin tüm politik ayarlarını alt üst eden, bugünlerde hala umutlu yaşamamıza neden olan o direnişi unutmayan sadece biz değiliz.



Mesleki Denetim

Geçtiğimiz dönem EMO içerisinde yoğunlaşan "Akreditasyon" ve "Hizmet Üretimi" tartışmaları EMO 46. Olağan Genel Kurulu'nda sonuçlanmış olsa da bu alandaki hizmetlerin hangi yöntemle üretileceğine dair boşluk devam ediyordu. Yıllardır bu alandaki tüm hizmetleri üyelerimizin üretmesinin, meslek odası olarak EMO'nun da bu hizmetleri denetlemesinin, böylelikle alandaki denetleme ve düzenleme yetkisinin meşruiyetinin tartışılmayacağına dair görüşlerimizin bir gereği olarak tüm hazırlıklarımızı olgunlaştırdık ve merkezi olarak geliştirilen otomasyon projesine destek vererek önemli bir seviyeye getirdik. Meslek Odası olarak bu hizmetleri üretmek yerine Odaya ulaşan talepleri üyelerimize yönlendirerek bu işlerin sonucunda üretilen raporların Oda onaylı, QR kodlu etiketler üretilmesinin teknik ve idari altyapısını sağladık. Üretilen etiketlerin ölçümü yapılan tesisatların üzerine yapıştırılması sonucu akıllı telefonlardan belge doğrulaması yapılarak hem kamuoyu hem de kamu denetimine imkan verir bir hale gelmesini sağladık. Benzer çalışmayı YG İşletme Sorumluluğu alanında da uygulamaya dönük çalışmalarımızın bu dönem bitmeden uygulamaya alınmasını hedefliyoruz.

2017 yılı Haziran ayında kesintiye uğrayan İçişleri Bakanlığı'ndan web servisle alınan ruhsat verileri üzerindeki çalışmalarımızı önemli bir aşamaya getirdik. 2018 yılı sonuna kadarki verilerin tümünü inceleyip öncelikli işlerimizden birisi olan mesleki denetimin uygulanmasındaki kararlılığımızdan ödün vermeyeceğiz.

27.10.2018 tarih ve 30578 sayılı Resmi Gazete'de yapılan düzenleme ile yapı ruhsatında yapı sahibinin, yapı müteahhidinin, şantiye şefinin, yapı denetçilerinin ve proje müelliflerinin imza hanelerine yer verilmemişti. Başta sahte mühendisler olmak üzere bu alanda çalışan tüm meslektaşlarımız açısından hak kaybına yol açacak bu düzenlemeye TMMOB'nin açtığı dava sonucu bu uygulamanın tamamının yürütmesi durduruldu. Meslek alanlarımıza yönelik tüm saldırılara karşı üst birliğimiz, Oda merkezimizle beraber hukuki, meşru tüm yetkimizi kullanma konusunda ısrarcı olmaya devam edeceğiz.

Eğitimler... Etkinlikler...

Şubemiz tarafından çalışmaları geçen dönem başlayan "Biyomedikal Mühendisliği ve Uygulamaları" kitabını tamamladık ve üyelerimiz, akademisyenler ve alanın ilgililerinin de katıldığı bir etkinlik ile duyurusunu yaptık. Biyomedikal Mühendisliği alanında referans olmasını arzuladığımız kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm hocalarımıza, meslektaşlarımıza EMO Ankara Şubesi olarak teşekkürü bir borç biliriz.

Yıllardır inatla ve ısrarla sürdürdüğümüz, başta yeni mezunlar olmak üzere tüm üyelerimize, meslektaşlarımıza dönük düzenlediğimiz Mühendislik Geliştirme Eğitimleri'ni (MÜGE) güncel teknolojik gelişmelere bağlı olarak **Webinar**'larla desteklemeye başladık. Her Çarşamba yapılan **MÜGE**'lere ilave olarak Salı akşamları düzenlenecek Webinar'larla fiziksel mesafelerin engellerini aşarak internet üzerinden yapılan interaktif eğitimlerden Şubemiz coğrafyasındaki tüm üyelerimizin faydalanmasını ümit ediyoruz.

Şubemize bağlı il-ilçe temsilciliklerinin 2019 yılı denetlemeleri Şubemiz Denetçileri tarafından sürdürülüyor. "Üzerinde güneş batmayan" Ankara Şubesi olarak geniş coğrafyamızdaki tüm meslektaşlarımızla buluşmak hedefiyle il-ilçe temsil-

ciliklerimizde üye toplantıları düzenlemeye devam ediyoruz.

Yeni mezun, genç meslektaşlarımızla, Odamızın geleceği ile buluştuk ve beraber piknik yaptık. Piknikte düzenlediğimiz forumda genç meslektaşlarımızın beklentileri ve ihtiyaçlarını nasıl karşılayabileceğimizi, bu süreçte EMO'da nasıl inisiyatif alabileceklerini tartıştık.

31 Mart sonrası emekçilerin gelecek güzel günlere dair yükselen umuduyla 1 Mayıs'ı önceki yıllara göre daha da coşkulu kutladık. TRT'de İstihdam Fazlası Personel (İFP) düzenlemesiyle kıdemli ve tecrübeli meslektaşlarımızın mağduriyetini TRT Ankara Radyosu önündeki basın açıklaması ile yüksek sesle anlattık.

Bilgisayar Mühendisleri Odası (BMO) ve ODTÜ Mezunlar Derneği ile 2018 Kasım ayında başlattığımız söyleşileri 2019 yılı Mayıs ayındaki "Nöro Bilim ve Robotlar" başlığı ile tamamladık. Hem katılanlar hem de kamuoyu tarafından ilgi ve takdirle izlenen bu söyleşilerin önümüzdeki dönemlerde de devam etmesini hedefliyoruz.

Sinyal ve Görüntü İşleme Konferansı-2019

BMO ile ilkinin 2017 yılında düzenlediğimiz "Sinyal ve Görüntü İşleme Konferansı"nın ikincisini 5-6 Ekim 2019'da TED Üniversitesi'nde düzenlemeye dair hazırlıklarımız devam ediyor. Bu yıl 2 güne çıkardığımız etkinlikte **Güncel Yöntemler, Uygulamalar** alt başlığı ile bu alandaki akademisyenleri, meslektaşlarımızı ve endüstriyel düzeydeki araştırmacıları/uygulayıcıları bir araya getirmek niyetindeyiz. Konferans ile ilgili yapılan tüm çalışmaları <http://sinyalvegoruntuisleme.org/> adresimizden takip edebilirsiniz.

Görevi devralmamızın üzerinden 18 ay geçti ve artık kısa bir süre içerisinde dönemi tamamlayıp görevimizi devredeceğiz.

Kalan süremiz içerisinde çalışma programımızdaki hedefleri gerçekleştirmeye dair takvimlerimizi güncellemeye devam ediyoruz.

Bu duygu ve düşüncelerle hepinizi bir kez daha dostluk ve dayanışma ile selamlıyorum.



HUKUK DEVLETİ Mİ?

EMO Ankara Şubesi 24. Dönem Yayın Kurulu- ankara.bulten@emo.org.tr

Ülkemizde uzunca bir süredir yaşanan haksız ve hukuksuz uygulamalar günden güne artarak çoğalmakta her yeni gün farklı bir örneği ile karşımıza çıkmakta.

2016 yılında yapılan darbe girişiminden sonra ilan edilen OHAL döneminde çıkarılan KHK'ler ile binlerce emekçi bir gecede açlık, işsizlik ve hukuksuzluk ile karşı karşıya bırakıldı. Hiçbir hukuki dayanağı olmadan işletilen bu süreçte yüzlerce kamu görevlisi haklarında tahkikat, soruşturma yapılmadan, savunma haklarını kullanmalarına, adil mahkemelerde yargılanmalarına bile izin verilmeden suçlu ilan edilerek kamu görevlerinden uzaklaştırıldılar. Oysa TC Anayasası'nın 15. Maddesinde "... suçluluğu mahkeme kararı ile saptanıncaya kadar kimse suçlu sayılamaz." ifadesi yer almaktadır.

KHK hukuksuzluğunun talan ettiği bir başka hak ise "Düşünce ve Kanaat Hürriyeti"dir. Anayasanın 25. Maddesinde yurttaşların düşünce ve kanaat hürriyeti güvence altına alınarak "Herkes düşünce ve kanaat hürriyetine sahiptir. Her ne sebeple olursa olsun kimse, düşünce ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz; düşünce ve kanaatleri sebebiyle kınanamaz ve suçlanamaz" denmektedir. Buna rağmen sadece "Barış" isteyen 400'den fazla akademisyenin mesleğinden ihraç edilerek, Anayasa açıkça ihlal edilmiş, hakları ellerinden alınmıştır.

"Demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti" olan ülkemizde, yurttaşlar yönetime seçimler yoluyla katılmaktadır ve temsiliyet, halk tarafından seçilmiş kişilerce sağlanmaktadır. Seçimler demokrasinin en temel gereklerinden biridir, yaşadığımız yerel seçimler sonrasında iktidarın sonuçlara gösterdiği yaklaşım ise demokrasinin ne kadar "ileri" olduğu nun bir göstergesidir. İktidarın seçim sonuçlarına gösterdiği tepki halk iradesinin değil de bir zümrenin çıkarlarının ülkede hakim kılınmaya çalışıldığını açık bir biçimde gözler önüne sermiştir. Ülkedeki seçimlerin düzenleyicisi ve denetleyicisi olan YSK seçimden önce seçilmesi yönünde hiçbir sakınca görmediği Belediye Başkanı adaylarının seçim sonucunda kazandıkları başkanlık hakkını elinden almış, KHK'li oldukları gerekçesiyle birçok ilde seçimi kazanan ikinci partiye mazbatayı vermiş ve milyonlarca seçmenin iradesini ayaklar altına almıştır. Seçimlere yönelik yaşanan hukuksuzluklar bunlarla sınırlı kalmamış "hiçbir şey olmadıysa bile, kesinlikle bir şeyler oldu"

gibi anlamlı(!) gerekçelerle yapılan itirazları kabul ederek İstanbul seçimlerini iptal etmiştir. Geline son noktada halkın iradesinin, tekrarlanan seçimlerden daha güçlü çıkması, iktidar yandaşları dışındaki toplumun tüm kesimlerinin birlik içinde hareket ederek, adaylar arasındaki farkı daha da büyütmesi ise yaşanan tüm hukuksuzluklara halkın boyun eğmediğini göstermektedir.

Bir toplumda adaletsizlik özellikle de yönetimin en üst makamlarınca kanıksanmış ve bir uygulama haline gelmişse bu durumun alt kademelerdeki kişi ve kurumlara, farklı idari birimlere yansması kaçınılmazdır. Ülkenin geneline yayılmış olan bu durum yaşamın her kademesinde farklı formlarıyla karşımıza çıkmaktadır.

Odamız be Birliğimiz üyesi meslektaşlarımız da gerek çalışma yaşamlarında gerekse sosyal hayatta bu haksızlıklara maruz kalmaktadır. KHK'ler ile onlarca üyemiz kamu görevinden ihraç edilmiş, sahadaki çalışma alanlarında bile mesleklerini icra etmeleri engellenmiştir. Meslek alanımıza yönelik uygulama yönetmeliklerinde alt çalışmaları olmadan çıkarılan mevzuat ile birçok meslektaşımız mağdur edilmektedir. Bu süreçte TRT çalışanı birçok meslektaşımız İhtiyaç Fazlası Personel (İFP) ilan edilmiş, fen adamlarına bilgi, birikim ve yetkilerinden fazla görev tanımlanarak şantiye şefliği, yapı denetim sistemi gibi alanlar, mühendislik alanı olmaktan çıkarılmaya çalışılmıştır. SGK protokolünün tek taraflı iptal edilmesi ile ücretli çalışan mühendis mimar ve şehir plancılarının ciddi hak kayıplarına neden olmuştur.

Bu sayımızda meslektaşlarımızın çalışma yaşamında karşılaştıkları hak ve yetki gasplarını, hukuksuzlukları anlatmaya çalıştık. Bu alandaki çalışmalarımızı ve mücadelemizi aktarmak istedik. Adaletsizlik ve hukuksuzluğun bir yönetim biçimi haline geldiği günümüzde bizler, gücümüzü örgütlülüğümüzden alarak, demokratik öğretilerimizle tüm bunlarla mücadele etmeye devam edeceğiz.

Bu çerçevede çalışma yaşamınızda karşılaştığınız problemler, uygulamalarda yaşanan aksaklıklar ile ilgili Odanıza bildirimde bulunmanız, gerek hukuk birimimiz gerekse komisyonlarımızla yürüteceğimiz çalışmalara katkı koymanız, öneri geliştirmeniz bu alanda yaşadığımız sorunların giderilmesi için çok önemlidir.

MESLEĞİN CİNSİYETİ YOKTUR

Mehtap Özkan Deliduman- *EMO Ankara Şubesi Basın*

mehtapozkancan@gmail.com

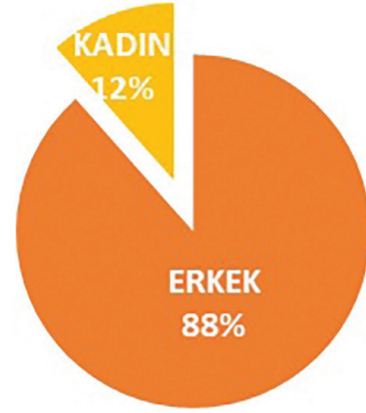
Günümüz dünyasının en büyük ve önemli sorunu adaletsizlik, farklı normlarıyla gün be gün artarak kendini göstermektedir. Adaletsizliğin en önemli nedeni ise “eşitsizlik”ler silsilesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek uluslararası gerekse ulusal ölçekte “Dinsel, Dilsel, Mezhepsel, Irksal ve Cinsel” eşitsizlikler her toplumda ve/veya ülkede farklı boyutlarıyla ön plana çıkmakta ve adaletsizliği can yakıcı biçimde insanlara hissettirmektedir.

2018 yılı sonlarında açıklanan Dünya Ekonomik Forumu, dünya ülkelerinin cinsiyet eşitliğine göre sıralandığı Cinsiyet Eşitliği 2018 Raporu’na göre Türkiye, 149 ülke içinde yapılan sıralamada 130’uncu oldu. 2016 yılında yayınlanan aynı konulu raporda ise 105. sırada yer almıştı, aradan geçen 12 yılda yaşanan bu gerileme ülkemizdeki en büyük sorunlardan birinin cinsiyet eşitsizliği olduğunu gözler önüne sermektedir.

En kaba anlamıyla cinsiyet ayrımcılığı bireylerin cinsiyetlerinden dolayı toplumda, herhangi bir ayırıma, dışlanma ya da kısıtlamaya maruz bırakılarak, onlara adaletsiz bir şekilde davranılması, olarak tanımlanabilir. Kadınların toplum içinde temel hizmetlerden yoksun olması, erkeklere göre fırsatlara ve kaynaklara ulaşmada eşit olmayan koşullarda olması, şiddete maruz bırakılması, siyasette ve çalışma yaşamında temsil düzeyinin erkeklere oranla daha düşük olması, cinsiyet ayrımcılığının ana hatları olarak belirlenebilir.

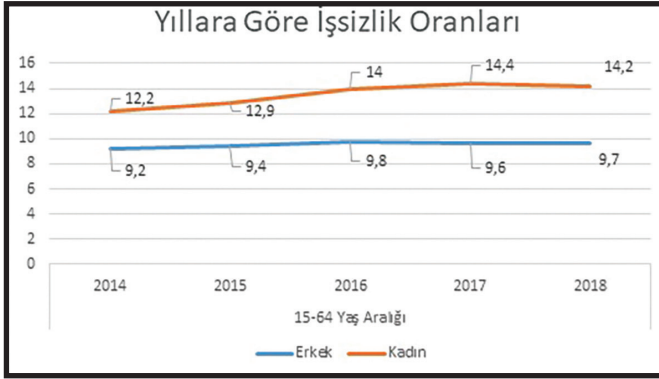
Aile içinden sosyal yaşama, eğitimden iş hayatına kadar birçok noktada cinsiyet ayrımcılığı karşımıza çıkmaktadır. Eğitim hayatında cinsiyet ayrımcılığı daha çok kız ve erkek çocukların yüksek öğrenim dönemlerinde toplumsal cinsiyet rollerine göre yönlendirilmeye çalışılmaları ile kendini göstermektedir. Kadın mesleği olarak görülen hemşirelik, öğretmenlik gibi meslek alanlarına kız öğrenciler yönlendirilirken başta mühendislik disiplinleri olmak üzere benzeri birçok meslek erkek mesleği olarak görülmekte ve bu alana daha az yönlendirilmektedir.

ÜYE SAYISININ CİNSİYET GRAFİĞİ



Grafik 1. EMO Cinsiyete dayalı üye grafiği.

Cinsiyet ayrımcılığının çalışma yaşamında kendini gösteriş biçimi ise işin gerçekleşmesinde, üretim aşamalarında, çalışanın kadın veya erkek olmasının etkili olmamasına rağmen üretim ilişkilerindeki gücün ve gelirin kadınlar dışarda bırakılarak, erkekler arasında paylaşılması olarak ifade edilebilir. Bu ayrımcılık, işe alımlarda erkeklerin tercih edilmesi, yönetim kademelerinde erkeklerin kadınlara oranla daha çok yer alması, ücretlerde kadın ve erkek işçiye aynı iş yapılmasına karşın farklı ücretler verilmesi gibi kaba örneklerle kendini göstermektedir. Birçok toplumda, güvenceli, daimi, yüksek ücretli ve sorumluluk gerektiren işler erkek işi olarak tarif edilirken, geçici, düşük ücretli ve statülü, güvencesiz, niteliksiz işler kadın işi olarak tarif edilmektedir. Bununla birlikte ataerki aile yapısının hâkim kılınmaya çalışıldığı günümüzde evi geçindirme görevi atfedilen ve aile reisi olarak nitelendirilen erkeklerin hem bu durumdan hem de az önce bahsettiğimiz erkek işi tariflerindeki konumlarından dolayı işten çıkarmalarda kadına öncelik verilmesi çalışma yaşamının bir diğer cinsiyet eşitsizliği sorunsalıdır.



Grafik 2. TÜİK Yıllara Göre Cinsiyete Dayalı İşsizlik Oranları

Mühendislik alanında çalışan kadınların yaşadığı problemler yukarıda bahsettiklerimizin yanı sıra farklı biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. İşe alımlarda “kadın şantiyede çalışamaz, kadından yazılımcı olmaz, alt yapı döşeyemez, tesisattan anlamaz vb.” söylemlerle kadının neden mühendis olduğunun sorgulanması ya da aynı pozisyonda aynı tecrübeye farklı ücretlendirilme yapılması en sık karşılaşılan örneklerdir. Bunların yanı sıra iş koşullarından kaynaklı olarak oluşturulan ayrımcılıklar da söz konusudur, şantiyelerde nicel olarak erkeklerin fazla olduğu yerlerde tuvalet gibi mekanların kadınlara uygun olmayışı ya da yine şantiyede çalışan kadınlara “bu iş tehlikeli, kadınlar uzak dursun” denmesi gibi. Diğer tüm mesleklerde olduğu gibi Mühendislik mesleğinde de kadının dediğinin yapılması için kendini ispatlamak zorunda olması sık karşılaşılan bir durumdur, ara teknik eleman olan işçi ve teknisyenlere söz söyleyebilmek için kadın kimliğini bir kenara bırakmaya “erkek gibi” olmaya zorlanmaktadır.

Başta da söylediğimiz gibi gerek dünyada gerekse Türkiye’de ayrımcılık ve eşitsizlik her alanda kendini göstermektedir ancak cinsiyet eşitsizliği bugünün en can yakıcı sorunlarından biri haline gelmiş, kadınların toplum içinde kendini var edebilme mücadelesi günden güne büyümüştür. Gerek EMO’nun, gerekse TMMOB’nin iş ilanlarındaki cinsiyetçi ifadelerin çıkarılması konusunda yaptığı girişimler birçok alanda karşılığını bulmuş ve bu çalışmalar her alanda devam etmektedir. Bu nedenlerle TMMOB 1. Kadın Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayı’nda alınan karar doğrultusunda, TMMOB 40. Olağan Genel Kurul’unda “cinsiyet ayrımcılığının, taciz ve mobbingin takip edilmesi, hukuksal ve psikolojik destek gerektiği durumlarda kadın örgütleri ve diğer demokratik kitle örgütleriyle işbirliği içerisinde çalışarak çözümlerin üretilmesi” kararı alınmıştır. TMMOB 42. Dönem

Yönetim Kurulu’nun 2013 yılında TMMOB Cinsiyet Ayrımcılığı Takip Sekreteryası oluşturulmuştur. Cinsiyet Ayrımcılığı Takip Sekreteryası başvurularınızı; TMMOB Selanik Caddesi No:19/1 06650 Yenışehir/ANKARA adresine yazılı olarak, ya da cats@tmmob.org.tr adresine mail yoluyla yapabilirsiniz. Telefonla bilgi almak için 0 533 747 98 96 numaralı telefonda CATS Sekreteri Özgür Cemile GÖKTAŞ’a ulaşabilirsiniz.

TMMOB KARIYER.NET'E CİNSİYET AYRIMCILIĞINA İLİŞKİN YAZI GÖNDERDİ

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kariyer.Net firmasına, cinsiyet ayrımcılığı içeren ilanlarına ilişkin 12 Mart 2018 tarihinde yazı gönderdi.

Sayın Yetkili;

Cinsiyet ayrımcılığı, genel anlamda bireylere cinsiyetlerinden dolayı toplumda adaletsiz bir şekilde davranılmasıdır.

Bu anlamda cinsiyet ayrımcılığı bireyin insan haklarından tümüyle yararlanmasını engelleyen sosyal açıdan yapılandırılmış cinsiyet rolleri ve normlarına dayalı olarak herhangi bir ayrıma, dışlanma ya da kısıtlamaya maruz kalmasıdır. Cinsiyet ayrımcılığı, kaynaklara ve fırsatlara ulaşmada eşitsizlik, şiddet, temel hizmetlerden yararlanmada yetersizlik, çalışma yaşamı ve siyasette kadının sınırlı olarak yer alması ve kadınlarla erkekler arasındaki kişisel ilişkilerdeki güç dengesizliği hususlarıyla yakından ilişkilidir.

Dolayısıyla cinsiyet ayrımcılığı; toplumda kadınların temel hizmetlerden yoksun olması, fırsatlara ve kaynaklara sahip olmada erkeklere oranla eşit olmayan koşullar yaşamasıdır.

Çalışma yaşamı açısından cinsiyet ayrımcılığı, işin yapılmasında etkisi olmamasına rağmen, kadınların cinsiyetlerinden dolayı çalışma yaşamında dışlanması ve bunun sonucunda işyerindeki güç, tatmin düzeyi ve gelirin erkekler arasında paylaşılması anlamındadır.

Yayınlanan ilanlarınız arasında cinsiyet ayrımcılığı içeren ilanların yer aldığı görülmektedir. Yukarıda kısaca açıklanan hususlar da göz önünde bulundurulduğunda mesleki faaliyetin yürütümünde herhangi bir etki taşımamasına karşın kadınları öteleyerek cinsiyet ayrımcılığı içeren söz konusu ilanlar, Anayasa ve Uluslararası Anlaşmalara aykırılık taşımakla birlikte, Türk Ceza Yasası bağlamında da suç teşkil etmektedir.

Buradan hareketle, şirketinizden cinsiyet ayrımcılığına müsaade etmeyecek şekilde ilanlara yer vermesini, cinsiyet ayrımcılığı içeren ilanların yayından kaldırılmasını ve konuyla ilgili atılacak adımlar konusunda Birliğimize bilgi verilmesini rica ederiz.

Saygılarımızla,

Dersim GÜL - Genel Sekreter

YAPI DENETİM SİSTEMİ VE DENETÇİ MÜHENDİSLERİN SORUNLARI

Mustafa Özdemir - *EMO Ankara Şubesi Yapı Denetimi Komisyonu Başkanı*

mustafa.ozdemir@emo.org.tr

17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 Marmara depremlerindeki büyük can ve mal kaybından sonra, TMMOB ve ilgili odalarının görüşleri dikkate alınmadan çıkarılan 29/06/2001 tarihli sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yapı denetimi hakkındaki yasal düzenlemeyi içeren 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Yasa, ilk olarak 19 ilde, 13 Temmuz 2010 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile yasada değişiklik yapılarak, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren de 81 ilde uygulanmaya başlamıştır.

Kamusal bir hizmet olan yapı denetimi devletin tamamına egemen olan düşünceden hareketle özelleştirilmiştir. Bu alanın özelleştirilmesi diğer özelleştirmelerde olduğu gibi maalesef ticari bir alana dönüşmüştür.

4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkındaki iş bu yasa çok kısa bir zamanda yeterli ve ayrıntılı düzenlemeler yapılmadan yürürlüğe girmiş olduğundan yapı denetim sürecinin bütün bileşenleri yasanın mağduru haline gelmiştir.

Sonucunda da ne yasa hazırlayıcılar, ne idareler, ne de bu yasa ile denetim görevini yerine getirmeye çalışanlar ile yapı sahipleri yasanın uygulanmasından memnun değildir. Kısacası yapı denetim sürecinin bütün bileşenleri, yapı müteahhitleri hariç, yasanın mağduru haline gelmişlerdir.

Ülkemizde yapı ve yapı denetim sistemi denilince akla sadece rant gelmektedir. Rantın, yapı teknolojinin önüne geçtiği görülmektedir.

Kamu denetiminin engellenmesi sonucunda, ciddi anlamda kaynak israfı ve sağlıksız yapılar ortaya çıkmaktadır.

Yasa ve yönetmeliklere göre bir yapının denetlenmesini sağlamak için, yapı sahibi ile yapı denetim şirketi arasında yapılması gereken sözleşme yapı sahibinin verdiği vekalet ile müteahhit ile yapı denetim şirketi arasında yapılır olmuştur.

Bu durumda da serbest rekabet koşulları ortaya çıkmış ve çok düşük bedellerle bu iş yapılmaya başlanmış, yapı denetim sistemi yalnızca formaliteyi yerine getirmek ve evrak düzenlemek şekline dönüşmüştür.

Sözleşmelerin yapı denetim şirketi ile müteahhit arasında yapılması denetimin bağımsızlığı ilkesine aykırı olarak oluşturduğundan, binalar tamamen denetimsiz olarak yapılmaya başlanmıştır.

Oysa bu yasayla özelleştirmedeki temel mantık, alanın özel sektör eliyle rekabete açılarak daha iyi kontrol edileceği iddiasıydı.

Bizde ise rekabet kalitede değil fiyatta yaşanmış, fiyat rekabeti de denetimi ortadan kaldırmış, yalnızca sorumlu arama mantığına dönmüştür.

Bu sürecin en acı yanı da maalesef Mühendis ve Mimarların örgütü olan TMMOB ve Odalarının siyasi nedenle tamamen devre dışı bırakılmak istenmesidir.

Yapı denetim sürecinin ana ögesi olan mühendislerse en çok mağdur olan tarafı oluşturmaktadır.

Ücretler talebe göre oluşmakta olup, bırakın TMMOB asgari ücretini, ülkenin genel asgari ücretinin yarısı seviyelerine inmiş olup, tüm bu olumsuz koşullara rağmen yine de işini tam yapıp denetle-



melerini yapmak isteyen arkadaşlarımıza da denetleme yaptırılmamakta, teknik ihtiyaç ve ulaşım talepleri dahi engellenmektedir. Bu da yeterli görülmeyip yapılan son değişiklik ile de teknisyen ve teknikerler de sisteme sokulmuştur.

Bu süreçte Yapı Denetim firmaları da aşırı rekabet nedeniyle para kazanamadığından birçoğu batacak ya da kapanma durumuna gelmiştir. Nedeni de denetimde “%” oranında yasa dışı olarak kırım yapılması, tahsil edilen rakamın önemli bir kısmının müteahhide elden geri verilmesidir. Üstelik bu geri ödenen rakamın gelir vergisi ve KDV’si de yapı denetim firmasının cebinden çıkmaktadır. Bu kayıtlarda resmi olarak görülme de yaşanan gerçek budur.

Bu süreçte Bakanlık da sistemin sorunlarını gördüğü için defalarca yasa ve yönetmelikte değişiklikler yapmıştır. Fakat bugüne kadar yapılan değişikliklerin hiçbirisi istenen çözümü sağlayamamıştır.

Bu değişikliklerin sonuncuları da 11/5/2018 tarih 714 sayılı torba yasa gereği hazırlanan ve 29/12/2018 tarih 30640 sayılı resmi gazete yayınlanan 1/1/2019 tarihinde yürürlüğe giren, yayınlandığı tarihten itibaren 12 kez, son olarak 30/05/2019 ve 08/07/2019 taihlerinde değişen yapı denetim uygulama yönetmeliğidir.

Bu son yönetmelik Yapı Denetim firmalarının en önemli sorunu olan Müteahhitle pazarlık sorununu, büyük ölçüde çözecek ve mali olarak rahatlatacak gibi gözükmektedir. Ancak aynı şeyi Mimar ve Mühendisler açısından söyleyemiyoruz. Yine de sonucunu uygulamada göreceğiz.

Yapı Denetim sistemimde sistemin en önemli ögesi olan Mimar ve Mühendislerin sorunlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.

- Müteahhitlerin ve yapı denetim firmalarının kâr amacıyla denetim istememesi ve denetimi engellemeye çalışması.
- Yapı denetim firmalarının mimar ve mühendislerin denetleme çalışması sırasında ulaşım, teknik cihazlar, yemek gibi mesleksi isteklerini, giderlerden kurtulmak için yerine getirmemesi.
- Ücretlerin düşük olması; Şu anda ücretler ülkedeki asgari ücretlerin altındadır. (Önerimiz yapı denetim kuruluşlarında görev yapacak “Proje ve Uygulama Denetçisi” Mühendis ve Mimarlar

ile Kontrol Mühendislerine ödenecek aylık ücret, devlet personel rejimine göre kamu kurum ve kuruluşlarında işe yeni başlayan atölye/şantiye de görev yapan aynı meslek mensuplarına ödenen aylık net ücretten az olmamalıdır.)

Ayrıca çok düşük olan bu ücretlerin de zamanında, eksik veya hiç ödenmemesi gibi bir gerçeklik vardır.

- Denetlenebilecek denetim alanının çok üstünde denetleme alanı belirlenmiştir. Hesaplamalarımıza göre bir Mühendisin denetleyebileceği denetleme alanının en çok 90.000 m² olması gerekirken; Elektrik Mühendisleri ve Makine Mühendisleri için yönetmelik değişikliği ile denetim alanı 180.000 m² olarak belirlenmiştir. Fiilen bir kişinin 180.000 m² alanı gerçek anlamda denetleyebilmesi mümkün değildir. Bu denetleme alanı ile ilgili değişikliğin iptali için TMMOB tarafından yürütülen mahkeme süreci halen devam etmektedir.
- Denetleme alanında minhayı da göz önüne alırsak rakamlar çok büyümektedir. Yani denetlenecek olan alan denetlenemeyecek m² lere çıkmaktadır. (Burada amaç sanki denetleme değil bir felaket anında sorumluluğu birilerine yüklemektir.)
- İşte bu nedenlerle hesaplamalarımıza göre bir mühendisin denetleyebileceği denetleme alanının en çok 90.000 m² olması gerekmektedir.
- Bir başka önemli konu ise; denetçilerin uzmanlık alanı dışındaki formları da imzalamak zorunda bırakılması. (Bunun önlenmesi için bu formların farklı meslek alanlarına uygun olarak ayrı ayrı hazırlanması gereklidir. Örneğin kalıp donatı tutanağına tüm denetçi mühendislerin ortak imza atması değil, ilgili mühendisin imza atmasının sağlanması ile hatalı beton veya demir nedeniyle alanı dışında olduğu için Elektrik ve Makine Mühendislerinin bu hatadan sorumlu tutulmalarının önüne geçilmiş olur. Doğrusu herkesin kendi alanı ile hazırlanmış form ve tutanağa imza atması ve herkesin kendi alanından sorumlu olmasıdır.)
- Yapı denetim yasa ve yönetmelikleri ile iş güvenliği konusunda yapı denetçi üyelerimize sorumluluklar yüklenmesi. (İş Güvenliği eğitimi almayan üyelerimize bu sorumluluğun verilmesi yanlıştır. Zaten müteahhitler ilgili yasal düzenlemeler nedeniyle iş güvenliği uzmanı bulundurmak zorundadır. Kısaca yapı denet-

çilerine iş güvenliği sorumluluğu verilmesi ilgili mevzuata aykırıdır.)

- Eğitim eksikliği nedeniyle birçok arkadaşımız daha önce yapı işinde çalışmadığı için şantiyeye gidince neyi nasıl kontrol edeceğini bilememesi. (Her ne kadar bazı şubelerimiz örneğin Ankara Şube bir günlük eğitimlerle bir kısım eksikliği gidermeye çalışsa da bu yeterli olmamaktadır.)



Öneriler;

- Denetçi belgeleri, uzmanlık alanlarına göre, meslek odalarınca verilecek eğitimden sonra verilmelidir.
- Şu anki sistemde yapı denetçilerin sicilleri Bakanlık tarafından tutulmaktadır. Sicillerin ilgili Odalar tarafından tutulması ve Bakanlığın gerekli olduğunda denetçiler ile ilgili bilgileri odalardan istemesi daha uygun olacaktır.
- Denetçi ve kontrol elemanı mimar ve mühendislere yönelik ilgili meslek odasının da taraf olduğu Hizmet Sözleşmesi yapılarak bir nüshasının Odaya verilmesinin, gerektiğinde denetçi haklarının savunulması aşamasında sözleşmenin tarafı olarak daha güçlü savunma yapılmasını doğuracağından daha yararlı olacaktır.
- Denetçilerin bağımsızlığı sağlanmalıdır. Çünkü denetleme işi bir kamu hizmetidir. Bu nedenle bu alanda yapılan çalışmalarda kamu hizmeti mantığı ile çalışılmasının sağlanması gereklidir.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Merkez ve İl Yapı Denetim Komisyonları'nda TMMOB ve Meslek Odaları'ndan yeterli sayıda asıl üye ve temsilcilerinin görev almasının sağlanarak aynı zamanda oy hakkına da sahip olmaları konusunda yasal düzenleme yapılmasının yararlı olacağını düşünüyoruz.
- Yapı denetim sürecinin, tam zamanlı yapılması gereken bir iş olduğu, sistemin tüm bileşenlerince kabul edilmelidir.
- Yapım sürecinin tasarım, uygulama, denetim aşamalarında görev alan aktörlerin tamamının mesleki sorumluluk sigortası kapsamına alınmasını gerektiğini düşünüyoruz.
- Denetçi mühendislerin ücretleri, yatırılan denetim bedelinden otomatik olarak kesilip denetçi mühendise ödenmesi konusunda gerekli düzenlemenin yapılmasının gerekli olduğunu düşünüyoruz.

YAPI DENETİM UYGULAMA YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILDI

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından "Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" 8 Temmuz 2019 tarihli Resmi Gazete'nin mükerrer sayısında yayımlandı. Yönetmelik değişikliği ile "Yapı denetim kuruluşlarının izin alabilmesi için , kuruluş ortaklarının Meslek Odaları'na kayıt olma zorunluluğu" getirildi. Yönetmelik değişikliği ile yapı denetim kuruluşunda çalışacak yardımcı kontrol elemanlarına da Meslek Odaları'na kayıtlı olmak zorunluluğu getirildi.

Yönetmelik değişikliği ile; yapı denetim kuruluşuna verilen izin belgesinin süresi üç yıl olup, vize süresi sonunda 90 takvim günü içinde belgesini vize ettirmeyen firmaların belgelerinin Bakanlıkça geri alınacağı hükmü getirilirken; laboratuvar denetçi mühendisler için 10 yıllık fiili meslek süresi 5 yıla indirilmiş ve 'bunun 3 yılı laboratuvarında çalışmış olması gerekir' denilmiştir.

Yönetmelik değişikliğiyle yapı denetim kuruluşunda görev alacak denetçi, mimar ve denetçi mühendislerin adli sicil kaydı bulunmaması, şantiyelerde iş görebileceklerine ilişkin olarak görevini devamlı olarak yapmaya engel bir durumu olmadığı ilgili sağlık kurum veya kuruluşunca belirlenmesi, noterlikçe tasdikli imza beyanı belgelerini tamamlayarak T.C. kimlik numarası ile İl Yapı Denetim Komisyonu'na sunulması istenmektedir.

Yönetmelikte; "yapı denetim kuruluşu ile istihdam edilecek denetçi ve yardımcı kontrol elemanı arasında, çalışma saatleri, ücret, görev ve sorumlulukları içeren bir sözleşme akdedilir." denilmektedir.

Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin yayımlandığı Resmi Gazete'ye ulaşmak için [TIKLAYINIZ](#).

ŞANTİYEDE MÜHENDİS OLMAK



Yılmaz Kocaoğlu - **EMO Ankara Şubesi 19. Dönem Yönetim Kurulu Üyesi**

yilmaz.kocaoglu@emo.org.tr

Mühendislerin şantiyelerde yaşadığı sorunları anlatan bir yazı hazırlamam istendiğinde aklıma ilk gelen konu, örgütsüzlük ve sınıf bilincinin oluşmadığıydı. Ülkemizin yaşadığı askeri darbeler, aile büyüklerinin (toplumun büyük çoğunluğunda) çocuklarını siyasetten uzak tutmasına, evladım önce okul sonra siyaset yaparsın öğütlerine, devlet yönetimlerinin gençler üzerin de baskı kurmasına, üniversitelerin bilimden uzaklaşmasına ve apolitik bir nesil oluşmasına sebep olmuştur.

Eğitim sistemimizin bozukluğu, üniversitelerin ticarethaneye dönmesine, devlet üniversitelerinde gelişmiş güzel ihtiyaç fazlası bölümler açılmasına ve ihtiyaç fazlası bir mühendis ordusunun sahaya çıkmasına yol açmıştır. Sınıf bilinci ve örgütlenme problemi olan mühendislerin şantiyede yaşayacağı sorunlar tam da burada başlamaktadır. Arz talep dengesinin olmadığı koşullar, mühendisleri yarıştırarak emeklerinin karşılığını aşağıya çekmekte ve sürekli iş güvencesi kaygısı yaşatarak stres altında çalıştırmaktadır. Mühendislerin en büyük sorunu olan örgütsüzlük, yeni iş bulma aşaması ve yeni bulunan işi kaybetme korkusuyla kendisini göstermektedir.

Ekonomik krizlerin teğet geçmediği ülkemiz, kamuda küçülmeye ve az olan üretim tesislerini kapatarak veya satarak krize çözüm üretmeye çalışırken mühendislerin çalışma alanlarını iyice daraltmıştır. Ülke ekonomisini ayakta tutmak için iktidarların giriştikleri betonlaşma sevdası mühendisleri de şantiyelere yöneltmiştir. Beyaz yaka ünvanını almak için sosyal haklarını bile görüşmeden önüne konulan koşulları kabul eden mühendis, sınıf bilincinin

de olmamasından kaynaklı kendisini ilk günden işçi karşıtı, işveren vekili olarak görmektedir ve işveren için maksimum kârı sağlayacağı çalışma koşullarını farkında bile olmadan kabullenmektedir.

Yukarıda belirtilen şartlarda işe başlayan mühendisleri şantiyelerde bekleyen zorlukları aşağıda ki gibi sıralayabiliriz,

Arz talep dengesinin olmadığı koşullar, mühendisleri yarıştırarak emeklerinin karşılığını aşağıya çekmekte ve sürekli iş güvencesi kaygısı yaşatarak stres altında çalıştırmaktadır. Mühendislerin en büyük sorunu olan örgütsüzlük, yeni iş bulma aşaması ve yeni bulunan işi kaybetme korkusuyla kendisini göstermektedir.

- Yap işlet devret metodu ile yapılan projeler, bir an önce "nakit üreten" hale gelmesi için sözleşme bitiş sürelerinden önce tamamlanmaya çalışılmaktadır. Bazen patronların bazen de siyasilerin iki dudağı arasında çıkan şu tarihte bitirilecek sözü "Hiçbir bilimsel veriye dayanmadan söylenen" tüm işçileri ekstra sürelerde çalışmaya ve iş güvenliği konusunda taviz vermeye zorlamaktadır. Şantiye mühendisleri de fazla mesai alamamakla birlikte yoğun bir stres altında can güvenlikleri hiçe sayılarak mesai saatinin dışında saatlerce çalışmak ve işçi çalıştırmak zorunda kalmaktadırlar,
- Çalışma koşullarının zor olmasının yanında şantiye sınırları içerisinde konaklayan (Kamp alanı) mühendisler kişisel ihtiyaçlarını gidermekte zorlanmaktadır,
- Firmalar arasındaki rekabet, saha çalışanlarına yansımakta ve diğer disiplinlerdeki mühendisler ve meslektaşlar ile yarış içerisine sokularak dayanışmanın önü kapatılmaktadır,
- Ekonomik krizin ağırlaşması, iş seçme özgürlüğünü de daraltmaktadır. Kendi düşünce ve yaşam tarzına ters gelmesine rağmen geçimini sağlamak için istemediği projelerde çalışmaktadırlar,

- Mühendislerin ücretlerinin bir kısmı banka üzerinden, bir kısmı da elden ödenmektedir. Elden ödenen kısım resmi kayıtlara geçemediğinden dolayı ileriki aşamalarda SGK primlerinde ve kıdem, ihbar gibi yasal tazminatlarda hak kaybına yol açmaktadır.
- İşveren vekili olarak çalışan meslektaşlarımız, sokak ta omuz omuza mücadele ettiği kadın meslektaşını patronların kadın mühendise bakış açısından kaynaklı işe alamamaktadır. İşe alındığı takdirde ise, erkek egemen zihniyet kendisini şantiyelerde daha fazla göstermekte ve cinsiyetçi yaklaşım fiziki gücü öne sürerek iş bölümünü gerçekleştirilmektedir,
- İşverenin mühendisten beklentisi projeyi kârlı hale getirmesidir. Bunun için yönetmelik ve şartname üzerine çalışması yeterli olur düşüncesiyle, sahada işin teknik uygulamasını geri plana attırmaktadır. Fakat teknik ve güvenlik ile ilgili bir olay olduğunda ise tüm sorumluluk mühendise yüklenmektedir,
- İşe yeni başlayan genç mühendisler ilk günden sahadaki formen veya ustaların tecrübe sınavlarıyla karşılaşır, aynı koşullardan geçen meslektaşları da bunun bir aşama olduğunu düşünerek izlemele yetinirler.
- Sendikal haklar temel insanlık hakları olmasına rağmen şantiyelerde çalışan mühendisler sendikalaşamamaktadır.
- Şantiye koşulları mühendislerin, ekonomik, demokratik, sosyal, kültürel haklarını kazanmalarına engel olmakla birlikte aileden uzak farklı şehirlerde yaşamaya zorlamakta ve büyük aile problemlerine yol açmaktadır.
- Bazı meslek dallarında yıpranma payı olmasına rağmen, çok ağır koşullarda çalışan mühendisler için yıpranma payı bulunmamaktadır. İnşaat koşullarından kaynaklı çok ciddi meslek hastalıklarına yakalanma riski yüksektir.

Yukarıda bahsettiğimiz sorunları çeşitlendirmek mümkündür. Bu sorunlarla baş edebilmek için mühendislerin meslek odalarından başlamak üzere örgütlenme yapması kaçınılmazdır. Tüm meslektaşlarımız Odamıza üye olmalı ve üye olmayan arkadaşlarını da bilinçlendirerek üye olmaya ikna etmelidirler. Örgütlü mücadele edilmeden sosyal ve ekonomik kazanımlarımızı elde etme şansımız bulunmamaktadır.

Not: Yazı içerisinde belirtilen olumsuz davranışlar tüm meslektaşlarımızı kapsamamaktadır.

**MÜELLİF,
DENETÇİ VE
ŞANTIYE ŞEFLERİNİN
İMZALARINA YER VERMEYEN
YAPI RUHSATI FORMUNUN
DÜZENLENDİĞİ PLANLI ALANLAR
İMAR YÖNETMELİĞİ DEĞİŞİKLİĞİNİN
DE YÜRÜTMESİ DURDURULDU!**

27.10.2018 tarih ve 30578 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan değişiklik Yönetmeliği ile Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğine Ek-10 Yapı Ruhsatı Formu ve Ek-9 Yapı Kullanım İzin Belgesi eklendi.

Yönetmelik ekinde yer alan Yapı ruhsatında yapı sahibinin, yapı müteahhidinin, şantiye şefinin, yapı denetçilerinin ve proje müelliflerinin imza hanelerine yer verilmeyip; her iki formun açıklama bölümlerinde daha önceki yapı ruhsatı ve yapı kullanma izin belgesi formu açıklamalarında yer alan "İdareler sorumluluk alan mimar ve mühendislerin yaptıkları işlemlere ilişkin bilgileri her ayın ilk haftası içinde ilgili meslek odalarına bildirir." hükmü çıkarıldı.

Yapılan değişiklik yapı üretim süreçlerinde yer alan mühendis ve mimarların mesleki hak ve yetkilerinin kısıtlanmasına, müelliflik ve telif haklarının korunmasına yönelik denetim olanaklarının ortadan kaldırılmasına, sahteciliğin önü açılarak sağlıklı ve güvenli kentleşmenin engellenmesine yol açtığından; anılan düzenlemelerin iptali istemiyle Birliğimizce dava açıldı.

Danıştay 6. Dairesince dava konusu ettiğimiz Ek-9 Yapı Kullanım İzin Belgesi Föy 2/a Yapı Kullanım İzin Belgesi Eki: Açıklama bölümü ve 'Ek-10 Yapı Ruhsatı Formu ve eki föylerin tamamının yürütmesinin durdurulmasına karar verildi.

Karar için tıklayınız...

TEST ÖLÇÜM HİZMETLERİ MÜHENDİSLİK FAALİYETİDİR

Neşe Akkoç - *EMO Ankara Şubesi Müdürü*

nese.akkoc@emo.org.tr

Test ölçüm hizmetleri ve periyodik muayeneler, iş ekipmanlarının ve çalışma alanlarının sağlıklı olarak işlevini yerine getirebilmesi için zorunlu faaliyetlerdir. Tüketicilerin korunması ve sanayiye yönelik gereksinimleri sağlamak amacıyla ulusal ve uluslararası standartlar baz alınarak yapılan uygunluk değerlendirme ve muayene/ölçüm hizmetleri ancak Mühendisler eliyle bilimsel ve teknik gereksinimlere uygun olarak yapılabilir.

Kontrol yapacak kişilerde aranan niteliklerin mühendislik eğitimi ve bilgisi gerektirdiği açıktır ve Mühendisler için meslek alanlarına dair eğitim ve yeterliliklerine dair belge düzenleme yetkisi 6235 sayılı kanunun uyarınca, ilgili meslek odalarına verilmiştir.

Mühendislik mesleğinin gereklilikleri ve yeterliliklerine uygun olmayan kişi ve kurumlarca yapılacak işlemlerin sürecin asıl amacına, yani kamunun can ve mal güvenliğini temini ve korunmasına, iş ekipmanlarının ve çalışma alanlarının sağlıklı olarak işlevini yerine getirebilmesine destek olmayacağı açıktır.

Zaman zaman, fen adamlarının 9 Şubat 2012 tarih ve 28199 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Elektrik ile ilgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” de yer alan hükümler gerekçe gösterilerek Mühendis yetkisinde işleri yapmaya yetkili olduğuna dair iddialar öne sürülse de, yönetmelikte yer alan hükümlerin hatırlatılmasında da fayda görülmektedir. Bu Yönetmelik kapsamında;

“MADDE 4 – Elektrik ile ilgili fen adamlarının görev, yetki ve sorumlulukları aşağıda belirtilmiştir. (1. Grup Fen adamları için)

b) Elektrik iç tesis yapım işleri:

Denetime yönelik fenni mesuliyet sorumluluğu elektrik veya elektrik ve elektronik mühendislerince veya Yapı Denetim Kuruluşunun denetçi elektrik veya elektrik ve elektronik mühendislerince üstlenilen bağlantı gücü 1500 KW, 400 Volt’a kadar elektrik iç tesislerinin yapımı,

c) Muayene ve kabul işleri:

(b) bendine uygun olarak kendileri tarafından yapılan tesislerin muayene, bağlantı, ölçü ve kabulü için gerekli işlerin tamamlanması,”

Denilerek fen adamlarının Mühendis denetiminde iç tesisat yapabileceği ve ancak bu şekilde yaptığı tesisatın ölçümünü yapabileceği açıkça belirtilmiştir.

Elektrik Mühendisleri Odası, 6235 sayılı TMMOB yasası uyarınca 66 ve 85 kanun hükmündeki kararnamelerle değişik 7303 sayılı yasaya göre kurulmuş “KAMU KURUMU NİTELİĞİNDE MESLEK ODASI” dir Anayasanın 135. Maddesinde düzenlenen **“...mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleri ile ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak üzere meslek disiplini ve ahlâkını korumak maksadı ile kanunla kurulan ...”** görevi kapsamında test ölçüm hizmeti sunan üyelerinin yaptıkları işlerde EMO’nun mesleki denetiminden geçtiğini gösterir yerinden ulaşılabilir standart ve izlenebilir raporlama sistemi oluşturmuştur.



Şubemizin öncülüğünde gerçekleştirilen ve tüm EMO üyesi meslektaşlarımız tarafından yararlanılabilecek bu uygulama kapsamında test-ölçüm hizmeti verdikleri kurum ve kuruluşlarda kullanacakları QR kodlu etiketler ile raporlarına, yetki belgelerine, cihaz kalibrasyon belgelerine EMO altyapısı üzerinden erişilebilmesini sağlayacaklardır. Bu sayede kamunun güvenliği ile ISG ve diğer ilgili mevzuat kapsamında ulusal ve uluslararası standartlar baz alınarak yapılan uygunluk değerlendirme ve muayene/ölçüm hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve aranırılığı arttırılabilecektir.

EMO, geliştirilen uygulama ile Üyelerinin test-ölçüm hizmetleri sicilini tutarak istendiğinde raporlamasını sağlayabilecektir. Kurulan yazılım altyapısı ile meslektaşlarımızın raporları veritabanına girilebilecek ve mobil uygulama ile uzaktan erişilebilecektir.

EMO üyesi test ölçüm vb. hizmetleri sunan meslektaşlarımızın, ürettikleri hizmetin aranır hale gelmesi için teknolojik geliştirmeler ve Kurumsal ilişkileri yürütölmeye devam edilecektir.

2. ve 3. grup Fen Adamları’nın görev yetki ve sorumlulukları için ilgili yönetmeliğe bakabilirsiniz.



BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ İSTİHDAM ALANINDAKİ DARALMA VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ*

Cansu Akbay - *Biyomedikal MDK Üyesi*

cansu.akbay@hotmail.com

Ülkemizde ve dünyanın çeşitli yerlerinde Biyomedikal Mühendisliği eğitimi standart bir müfredata sahip değildir. Biyomedikal Mühendisliğinin disiplinler arası bir bölüm olmasından dolayı, fen, tıp ve diğer mühendislik bilimlerindeki gelişmelerden yararlanarak tıp ve biyoloji alanlarına teknolojik çözümler üretmek üzere şekillenen bir eğitim modeli olduğu söylenebilir. Eğitim müfredatının şekillenmesinde öğretim elemanlarının mezuniyet ve akademik çalışma alanları da etkili olmaktadır. Temel Biyomedikal Mühendisliği eğitimi değerlendirildiğinde, 4 yıllık lisans eğitimi boyunca alınan biyomedikal enstrümantasyon, tıbbi görüntüleme, biyomalzeme, doku mühendisliği, klinik mühendisliği gibi biyomedikal mühendisliği konularının tamamında yetkin olmak söz konusu değildir. Biyomedikal Mühendisliği bölümü mezunları bu konularda bir uzmanlık elde etmek için lisansüstü eğitime devam etmektedirler. Akademik düzeyde kalan bu ilerleyiş ne yazık ki sektör ihtiyacını karşılamamaktadır. Biyomedikal Mühendisi istihdamındaki azalma, mezunlarının kalifiye olmamasından ziyade sektörün doyuma ulaşması ve işverenlerin istediği yetkinliklerin üzerinde (aşırı kalifiye) olarak değerlendirme yapmalarından kaynaklanmaktadır. Buna rağmen Biyomedikal Mühendisliği bölümlerinin sayısı sektör ihtiyacı ve mezun işsizlik oranı değerlendirilmeksizin YÖK tarafından arttırılmaktadır. 46. Dönem Biyomedikal Meslek Dalı Komisyonu (MEDAK) ve 24. Dönem EMO Ankara Şubesi Biyomedikal Meslek Dalı Komisyonu (MDK) çalışma programında YÖK ile gerekli görüşmelerin yapılması yer almaktadır.

Biyomedikal Mühendisliği'nin yaşam alanı olan sağlık kuruluşları ve hastanelerde Biyomedikal Mühendisleri'ne ayrılan kontenjan oldukça kısıtlı olmakta, klinik mühendisi olarak ataması gerçekleştirilen veya taşeron altında sözleşmeli olarak çalışan Biyomedikal Mühendisleri'nin faaliyetleri değerlendirildiğinde iş alanı teknik bilgi ve beceriye dayanmasına rağmen idari boyutta kalmaktadır. Kısıtlı istihdamdan dolayı, klinik mühendisliği görev tanımı içerisinde alınan kararların

tek bir kişi tarafından alınıyor olması subjektif yaklaşımlara sebep olmaktadır.

Kamu İhale Kanunu'nun 11. Maddesi gereği ürün sınıflandırması olmaksızın birbirinden bağımsız tüm ürünleri kapsamı ve tıbbi cihazların bu genelleme dışında olması gerekir. Tıbbi cihaz ihale süreçlerinde bir muayene kabul komisyonu oluşturulmalıdır ve komisyonun denetlemesinde en az bir Biyomedikal Mühendisi olmalıdır.

Biyomedikal danışmanlık hizmetleriyle sağlık yatırımlarında mimarlık, müşavirlik firmalarında rastlamaktayız. Özellikle son zamanların gündemindeki kamu-özel ortaklığı ile gerçekleşen sağlık entegre kampüsü, diğer bir deyişle şehir hastaneleri projelerinde sözleşme gereği yüklenici tarafından hazırlanacak medikal ekipman, liste, şartname ve projeleri incelemek; ilgili cihazların kurulum ve işletme işlemlerini yerinde denetlemek üzere müşavirin Biyomedikal Mühendisi istihdamı zorunlu hale gelmiştir. Biyomedikal Serbest Müşavir Mühendislik (SMM), yani tek başına imza yetkisinin tanımlı olmamasından dolayı bu hizmetler bağımsız olarak verilememektedir. Tasvir edilen bu sorun doğrultusunda EMO'nun mevcut SMM Yönetmeliği'nin içindeki Biyomedikal SMM kısmının altının doldurularak bir çerçeve çizilmesi gerekliliği ortaya konmuş ve 46. Dönem Biyomedikal Meslek Dalı Komisyonu (MEDAK) ve 24. Dönem EMO Ankara Şubesi Biyomedikal MDK tarafından Biyomedikal SMM 'in oluşturulması için ön hazırlıklar sürmektedir.

Biyomedikal Mühendisliği hizmetleri yalnızca insan sağlığı değil, diğer canlıları da kapsamaktadır. Veterinerlik hizmetlerinde Biyomedikal Mühendisliği alanı boş kalmıştır. Hayvan barınakları, hayvan hastaneleri gibi kurumlarda Biyomedikal Mühendisleri için ciddi bir istihdam alanı yaratabilir. Dolayısıyla Biyomedikal Mühendisliği meslek alanını tanımlarken yalnızca tıbbi cihaz üzerinden gidilmemelidir, bunun gibi eklenebilecek tüm canlıları kapsayan birçok sağlık hizmeti de mevcuttur.

*Bu yazı Biyomedikal Mühendisliği Mesleği ve Türkiye'deki Durumu Çalıştayı Özetler Kitapçığı, EMO Ankara Şube 24. Dönem Biyomedikal MDK ve EMO 46. Dönem Biyomedikal MEDAK toplantı tutanaklarından derlenerek hazırlanmıştır.

MÜHENDİSLİK ASGARİ ÜCRETİ

Tugay Nar - EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

tugay.nar@emo.org.tr

Türk Mühendis Ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) ana yönetmeliği madde 3'te birliğin ve bağlı odaların amaçları şöyle tanımlanmaktadır;

Madde 3:

c) Meslek ve çıkarları ile ilgili işlerde, resmi makamlar ve öteki kuruluşlar ile işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve önerilerde bulunmak, meslekle ilgili bütün mevzuatı, normları, bilimsel şartnameler, tip sözleşmeler ve bunlar gibi bütün bilimsel evrakı incelemek ve bunların değiştirilmesi, geliştirilmesi ya da yeniden konulması yolunda önerilerde bulunmak.

Yani varoluşu gereği TMMOB meslek alanına yönelik tüm düzenlemeleri takip etmeli bu alanda söz söylemelidir. Yine Odamız (EMO) ana yönetmeliğinde odanın amaçları aşağıdaki biçimde ifade edilmiştir;

Madde 7-

c) Meslek, ülke ve üye çıkarlarını korumak için resmi makamlar ve öteki ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak, önerilerde ve girişimlerde bulunmak, gerektiğinde çalışma alanına ilişkin olarak kanuni yollara başvurmak, önlemek için gerekli gördüğü tüm girişim ve etkinliklerde bulunmak,

d) (Ek:RG-1/4/2003-25066)(1) Üyelerin hak ve yetkilerini korumak, üyeler arası dayanışmayı sağlamak, haksız rekabeti önlemek için gerekli gördüğü tüm girişim ve etkinliklerde bulunmak,

Odanın ana amaçlarından birisi 'üyelerin hak ve yetkilerini korumak' olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda mesleki faaliyet içinde haksız rekabeti engellemek için belirlenen birim fiyatlar da Mühendislerin alacağı en az ücretler de üyelerin hak ve yetkilerini korumak amacıyla belirlenmektedir.

TMMOB uzun yıllardır ücretli çalışan Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıların alması gereken en az ücreti, mesleğin gerekleri, ülke koşulları, emeğin değeri gibi artırabileceğimiz daha bir çok faktörü göz önüne alarak belirlemektedir. TMMOB'nin ücret alt limitini belirlemesinin en önemli nedeni üyelerin emeğinin karşılığını alabilmesi ve çalışma yaşamı boyunca birikecek SGK primlerinin bu değer üzerinden gerçeğe uygun yatırılmasıdır.

TMMOB ve SGK arasında 2012 yılında En Az Ücret Protokolü imzalanmış ve artık sadece Odalar tarafından değil SGK ile de ücretli çalışan Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıların hem en az ücretleri denetlenmiş hem de kayıt dışı çalıştırılmanın önüne geçilmiş oldu. Tam beş yıl boyunca SGK müfettişlerince uygulanan bu protokol 2017 yılında SGK tarafından tek taraflı feshedilerek uygulamadan kaldırıldı. Tabi ki birliğimiz bir yandan gerekli girişimlerde bulundu bir yandan da demokratik, hukuki haklarımızı kullanarak bu haksızlığa karşı çıktık.

Asıl önemli olan protokolün iptali ile amaçlanan şeyin ne olduğudur. Bu protokolün iptali, eğitilmiş iş gücü olan mühendis, mimar ve şehir plancıların vasıfları göz ardı edilerek mevcut iktidar tarafından vasıfsız çalışan gibi değerlendirilmek istenmesidir. Unutulmaması gereken en önemli nokta şudur ki mühendislik ve mimarlık hizmetleri iktidarın bakış açısının aksine salt piyasa hizmeti değil aynı zamanda kamusal hizmettir. Kamunun can ve mal güvenliği, bu hizmetler, gereğince yerine getirilmez ve denetlenmezse tehlikeye düşer. Bu açıdan baktığımızda protokolün iptali Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıların emeğinin 'GASP' edilmesinin yanında kamunun da can ve mal güvenliğinin gasp edilmesi, sermayenin emrine sunulmasıdır.

Yapılması gereken protokolün TMMOB'nin belirlediği şartlarda tekrar yürürlüğe sokulmasıdır. Böylelikle SGK'ya eksik bildirimin, kayıt dışı istihdamın ve emeklilik hakkının gaspının önüne geçilecektir. Diğer yandan da bu hizmetlerin denetimi ve üretimi kontrol edilerek halkın can ve mal güvenliği olması gerektiği gibi devlet tarafından kontrol altına alınmış olacaktır.



YAPI RUHSATLARINDA YÜRÜTMİYİ DURDURMA!

Fenni Mesullerin, Şantiye Şeflerinin ve Proje Müelliflerinin İmzası Yapı Ruhsatlarında Zorunlu

02.05.2018 tarihli, 30409 sayılı mükerrer Resmi Gazetede yayımlanan TS 10970 Formlar-Yapı Kullanma İzin Belgesi Standardına ve TS 8737 Yapı Ruhsatı Standardına ilişkin tebliğin 2. maddesi ile yürürlüğe giren 18.12.2017 tarihli TS 8737 Yapı Ruhsatı Standardında "yapı sahibinin, yapı müteahhidinin, şantiye şefinin, yapı denetçilerinin ve proje müelliflerinin ıslak imzalarının" kaldırılması üzerine, standardın ve tebliğin ilgili maddesinin iptali istemiyle açtığımız davada, Danıştay Dairesince "yapılaşmaya ilişkin sürecin can ve mal güvenliği açısından hayati olduğu dikkate alındığında, fenni mesullerin, şantiye şeflerinin ve proje müelliflerinin yapı ruhsatlarında imzalarının bulunması son derece önem arz etmektedir." gerekçesiyle yürütmenin durdurulmasına karar verilmiştir.

TMMOB tarafından Çevre ve Şehircilik Bakanlığına karşı açılan davada, Danıştay Dairesince, deprem kuşağında yer alan Ülkemiz açısından sağlıklı bir çevre ile can ve mal güvenliğinin sağlanabilmesinin önemi vurgulanarak, Yapı Ruhsatlarından "yapı sahibinin, yapı müteahhidinin, şantiye şefinin, yapı denetçilerinin ve proje müelliflerinin ıslak imzalarının" kaldırılmasının hukuka aykırı olduğu ortaya konmuştur.

Karar ile, yine Birliğimiz tarafından dava açılan ve halen görülmekte olan, 27.10.2018 tarih ve 30578 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan değişiklik Yönetmeliği ile Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğine eklenen ve yürütmesinin durdurulmasına karar verilen standartta olduğu üzere yapı sahibinin, yapı müteahhidinin, şantiye şefinin, yapı denetçilerinin ve proje müelliflerinin imza hanelerine yer vermeyen "Ek-10 Yapı Ruhsatı Formu"nun da hukuka aykırılığı ispatlanmış oldu.

Karar için [tıklayınız...](#)

TMMOB: "MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ TAMAMLAMA" İLANLARI HAKKINDA SUÇ DUYUSUNDA BULUNDUK

TMMOB tarafından internet sayfaları üzerinden kanunlara aykırı biçimde "Mühendislik Eğitimi Tamamlama" adı altında yapılan duyurulara ilişkin suç duyurusunda bulunuldu.

Birliğimiz, <https://meslekiyetkilendirme.com> ve <https://resmisertifikalar.org> sayfaları üzerinden yayımlanan ve 17,750.00 TL ücret karşılığında "Mühendislik eğitim tamamlama imkanı ile mühendis ünvanı alabilirsiniz" duyurularına ilişkin olarak hukuksal işlem başlatmıştır. Söz konusu eğitim adı altında duyurulan uygulamalar yasa dışı olup mağdur olunmaması için kesinlikle herhangi bir başvuruda bulunulmaması gerekmektedir.

Türkiye'de mühendis, mimar, şehir plancısı ünvanı yasal koruma altına alınmıştır. 1938 tarihli ve 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun'un 1. maddesinde, Türkiye Cumhuriyeti sınırları dahilinde Mühendislik unvan ve yetkileri ile çalışmak isteyenlerin sahip olması gereken koşullar özetle şöyle sıralanmıştır.

- Türkiye'deki üniversitelerin mühendislik ve mimarlık eğitimi veren Fakültelerinden mezun olmuş olmak,
- Programları, Türkiye'deki üniversitelerin Mühendislik- Mimarlık eğitimi veren bölümlerinin programları ile eşdeğer oldukları kabul edilmiş yabancı üniversite veya okullardan mezun olmuş olmak. (Bu eşdeğerliğin saptanması halen YÖK tarafından yapılmaktadır.)

Kanunun 7. maddesine göre; birinci maddede zikrolunan diploma veya ruhsatlardan birini haiz olmayanlar Türkiye'de Mühendis ünvanıyla istihdam olunamazlar ve bu imzalarla sanat icra edemezler ve bu unvanları kullanarak rey veremezler ve imza da koyamazlar. Ayrıca, 29.4.1992 tarihli, 3795 sayılı Bazı Lise, Okul Ve Fakülte Mezunlarına Ünvan Verilmesi Hakkındaki Kanun ile "Teknik öğretmen unvanını kazananlar için ilgili teknik eğitim fakültelerince düzenlenen en fazla iki yıl süreli tamamlama programlarını başarıyla bitirenlere dallarında mühendis ünvanı verilir." denilmiştir.

"Mühendislik Eğitimi Tamamlama" ilanlarına ilişkin suç duyurusunda bulunulmuş olup, mağduriyet yaşanmaması adına kamuoyunun dikkatine sunarız.

TRT ve İhtiyaç Fazlası Personel Üzerine...

EMO Ankara Şubesi Basın - ankara.bulten@emo.org.tr

Uzun süredir kamu yayıncılığı ilkelerinden giderek uzaklaşan TRT Kurumu'nda uygulanan personel politikası yaşanan en son sorun olarak karşımıza çıkmakta. Bu politikayla hem deneyimli kadroyu tasfiye hem de güvenceli istihdamı yok etme süreci işliyor.

9 Temmuz 2018 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan 703 sayılı KHK ile başlayan süreç, 15 Temmuz 2018 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ndeki TÜRKİYE RADYO-TELEVİZYON KURUMU'na ilişkin yapılan birçok yeni düzenleme ile devam etti.

Ana başlıklar halinde özetlemek gerekirse;

- 2954 Sayılı Kanun'un 16 maddesiyle düzenlenmiş olan TRT'nin teşkilat yapısı lağvedilip, yeni teşkilatı kurma yetkisi TRT Yönetim Kurulu'na devredildi.
- TRT Yönetim Kurulu'na, yurt içinde ve yurt dışında şirket kurma, ortak olma, devralma yetkisi verilip; gerek bu şirketlerin gerekse TRT Kurumunun her türlü alım, satım, hizmet, danışmanlık, yapım ve taşıma işleri ile bu hususlara ilişkin ihale işlemleri, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamı dışına çıkarıldı.
- TRT Yönetim Kurulu, hem TRT Kurumu'nda hem de şirketlerinde istihdam etmek üzere "Özel Hukuk Hükümlerine Tabi Personel" (4857 sayılı İş Kanununa tabi "İşçi") statüsünde personel alma ve ücretlerini belirleme yetkisine kavuşturuldu.
- Ayrıca 2954 sayılı kanuna eklenen Geçici 14. Madde ile; 9 Temmuz 2018 tarihi itibarıyla emekli olma hakkı elde etmiş olan personele Emekli İkramesi % 30 ve % 50 fazlasıyla almak suretiyle teşvikle emekli olma hakkı tanındı.
- Yine 2954 sayılı kanuna eklenen Geçici 15. Maddeyle ; TRT Yönetim Kurulu'na 9 Temmuz 2018'den itibaren 1 yıl içinde, kurumdaki İSTİHDAM FAZLASI PERSONELİ (İFP) belirleme, Devlet Personel Başkanlığına bildirme yetkisi verildi. İFP olarak bildirilen bu personelin, kurumda almış oldukları aylık, ek gösterge varsa ikramiye, her türlü zam ve tazminat haklarını, atanacakları diğer Kamu Kurum/Kuruluşlarında da almaya devam edeceği hükmüne yer verildi.

Bu yetkilerle donatılan TRT Yönetimi, ilk iş olarak 9 Temmuz 2018 tarihi itibarıyla emeklilik hakkı kazanmış personelin listesini hazırlayarak görev yaptıkları birimlere gönderdi ve Geçici 14. Madde kapsamında teşvikle emekli olmalarını, aksi halde Geçici 15. Madde kapa-

mında İFP olarak başka kurumlara gönderileceklerini belirtti. Sayıları 2100 civarında olan bu personelin yaklaşık olarak 1800'ü, 9 Eylül 2018 tarihine kadar dilekçe vererek teşvikle emekli olma yolunu seçti. Geriye kalan 300 personel, İFP olarak başka kurumlara gönderilme tedirginliği içinde çalışmaya devam etti.

10 Mayıs 2019 tarihine gelindiğinde İFP listeleri birimlere gönderilmeye başlandı ve TRT Yönetim Kurulu kararıyla toplamda 169 personelin (26'sının kendi isteğiyle) İFP olarak belirlendiği ortaya çıktı. İsteği dışında İFP listesinde adı bulunan 143 personelin hangi ölçüte göre belirlendiği, TRT Yönetimi'nin 21.05.2019 tarihinde resmi web sitesinde yaptığı **basın açıklamasındaki***, anılan listenin "2018 yılı Temmuz ayında çıkan emeklilik teşvikinden faydalanmayan çalışanlar arasından belirlenmiştir" ifadesiyle açıklığa kavuştu.

Yani TRT Yönetimine göre "teşvikle emekli olmayı reddetmek" İFP olmanın gerekçesi olarak sunuldu. TRT Yönetimi, yaptığı resmi açıklamasında ikinci bir gerekçe ortaya koymadı; çünkü söz konusu personel, en az 30 yıllık bilgi ve birikime sahip, birfiil çalışan, üreten, en değerli yıllarını kamu hizmeti yayıncılığına adanmış emekçilerdi. Tek kusurları, teşvikle emekliliğe razı olmayarak, T.C Anayasası'nın "Çalışma Hakkı ve Ödevi" başlıklı 49'uncu Maddesindeki;

"Çalışma, herkesin hakkı ve ödevidir. Devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alır."

hükmü doğrultusunda ÇALIŞMA HAKLARINI kullanmak istemeleriydi.

Ortada ne bir özelleştirme ne de lağvedilme/kapanma hali vardı. TRT Kurumu olduğu gibi duruyor, ancak bir kısım personel başka kurumlara gönderilmek isteniyordu. Bunu yaparken de "aldıkları ücret düşmeyecek" denilerek olası itirazların önü kesilmeye çalışılıyordu.

Mesleğinin değerini bilen TRT emekçileri yapılan bu haksızlığa karşı seslerini yükseltti. KESK'e bağlı HABER-SEN öncülüğünde ve Odamızın da destek verdiği, basın açıklamaları, Meclis grup toplantılarına katılım, Milletvekili soru önergeleri, aydın ve sanatçıların sosyal medya üzerinden yayınladıkları destek videoları vb. tüm yollar ile seslerini duyurmaya çalıştılar ve başardılar. TRT Emekçileri, mevcut koşullarda bu süreci durdura-

masalar da en azından yapılmak isteneni deşifre etme başarısını gösterdiler.

Sürece hukuki açıdan yaklaşmak gerekirse, bilindiği üzere, kamu kurum ve kuruluşlarının yöneticileri, tesis ettikleri her idari işlemde "KAMU YARARI"nı gözetmek zorundadır. Tesis edilen İFP işleminde hiçbir şekilde kamu yararının gözetilmediği açıktır. Zira onca yıllık emek, bilgi, birikim bir anda çöpe atılmakta, bu çalışanlar meslek hayatlarına sıfırdan başlamak zorunda bırakılmaktadır.

Diğer yandan, 10 Mayıs 2019 tarihinde TRT Kurumu'nun sınırlı bir bölümünde organizasyon yapısının değiştirildiği **duyurulmuştur**. TRT Kurumu'nun en temel yapı taşları olan "HABER VE SPOR YAYINLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI" ile "TELEVİZYON DAİRESİ BAŞKANLIĞI" lağvedilmiş, daha önce Koordinatörlük olan "İÇ YAPIMLAR", yeni dönemde Daire Başkanlığı yapılmıştır. Lağvedilen başkanlıkların alt birimleri diğer daire başkanlıklarına veya doğrudan Genel Müdür Yardımcılarına bağlanmıştır. Bunun dışında kalan Hukuk Müşavirliği, Teftiş Kurulu Başkanlığı, Yayın Denetleme Ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Genel Sekreterlik, Özel Kalem Müdürlüğü İle Radyo, Dış Yayınlar, Dış İlişkiler, Müzik, Arşiv, Strateji Geliştirme, Bilgi Teknolojileri, Stüdyolar Ve Program İletim Sistemleri, Verici İşletmeleri, Muhasebe Ve Finansman, Satınalma, İnsan Kaynakları, Eğitim, Reklam-Tasarım-Tanıtım Ve Destek Hizmetleri daire başkanlıkları aynen muhafaza edilmiştir. Yani bu düzenlemelerle Kurum genelini etkileyen ve bunun sonucunda da bir kısım personelin istihdam Fazlası Personel (İFP) olarak belirlenebilmesine yol açabilecek hiçbir değişiklik yapılmamıştır.

Organizasyon yapısı değiştirilen Haber ve Spor Yayınları Dairesi Başkanlığı, Televizyon Dairesi Başkanlığı ve İç Yapımlar Koordinatörlüğü bünyesinde çalışıp İFP olarak belirlenenlerin sayısı sırasıyla 12, 5 ve 36 yani toplamda 53 çalışandır. Toplamı 169 personelden oluşan İFP listenin 116'sı yapısı değiştirilmemiş olan birimlerde çalışanlardır.

Normal koşullarda istihdam fazlası personelin belirlenmesi için öncelikle kapsamlı bir yeniden yapılanmanın hayata geçirilmesi, birim görevlerinin kaç personel ile yürütülebileceği (norm kadro) çalışması yapılması, personel fazlası olan birim varsa bunların personel eksikliği olan birimlere (gönüllülük esasına göre) aktarılması ve neticede hala fazlalık varsa o zaman da personelin sicili, başarı düzeyi, yetkinliği, eğitim durumu, hizmet süresi, unvanda bekleme süresi, disiplin cezaları vb. objektif ölçüte göre bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Ancak TRT Kurumu bunları yapmak yerine, teşvikle emekli olmayı reddeden 300 personelden 143'ünü İFP olarak belirlemiştir.

TRT Yönetimi resmi web sitesinden 21.05.2019 tarihinde yaptığı açıklamada "İFP listesinde yer alan çalışanların hiçbir hak kaybı olmayacağını" ifade etmiştir fakat başka kurumlara atanmaları halinde, bu personelin "fazla mesai", "Toplu Sözleşme kazanımları" (aylık 125 TL, Giyim Yardımı ve Koruyucu Gıda Yardımı) ile "Basın Kartı" ve "Lojman" haklarını kaybedecekleri açıktır. Ayrıca, atandıkları kurumlardaki kadroların "ek gösterge farkı" da yine bu çalışanlarca karşılanacak, bu da ek bir mağduriyet oluşturmaktadır.

Ayrıca, yayıncılık alanında faaliyet gösteren tek kamu kurumu olan TRT'deki unvanlar dikkate alındığında, yapılmaya çalışılan uygulamanın ne denli yanlış olduğu net bir şekilde görülmektedir. İFP olarak belirlenen örneğin "Sanatçı", "Prodüktör", "Spiker", "Yapım ve Yayın Elemanı" gibi unvanlarda çalışanlara başka bir kamu kurumu bulmak pek mümkün değildir. Gönderilecekleri kurumda mesleklerini yapamayacakları düşünülürse 30 yılı aşkın bir bilgi birikiminin heba olması kaçınılmazdır. Zira, yapım ve yayın kadrolarında çalışanlara başka kurum bulmakta zorlanan Devlet Personel Başkanlığı, bu sorunu yayınlanan yeni bir Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (19.06.2019 – CK-39/5 md) ile aşmaya çalışmak zorunda kalmıştır. Buna göre;

"GEÇİCİ MADDE 1- (Ek:RG-19/6/2019-30806-CK-39/5 md.) (1) 2954 sayılı Kanuna 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 95 inci maddesiyle eklenen geçici 15 inci madde kapsamında Devlet Personel Başkanlığına bildirilen personelin atama teklifleri mevcut unvanları esas alınmak suretiyle yapılır. Atama teklifinin yapılması ile birlikte diğer mevzuattaki hükümlere bakılmaksızın ve başka bir işleme gerek kalmaksızın atama teklifi yapılan kamu kurum ve kuruluşlarına kadro ve pozisyonlar ihdas edilmiş ve mevzuatı uyarınca düzenlenen ilgili cetvel ve bölümlere eklenmiş sayılır. Söz konusu kadro ve pozisyonlar herhangi bir şekilde boşalmaları halinde iptal edilmiş sayılır."

hükmü doğrultusunda, yapım ve yayın unvanlarındaki personelin bu unvanları, hangi kuruma atanırsa atan-sın aynen muhafaza/ihdas edilecektir. Yani örneğin bir Sanatçı Tarım Bakanlığına atanabilecek ve emekli olun-caya kadar bu unvan ile çalışacak, emekli olduğunda bu kadro iptal edilecektir. Böylesine bir uygulamada kamu yararından söz etmek mümkün müdür?

Şimdiye kadar eşi benzeri görülmemiş bu uygulama, mevcut TRT Yönetiminin, bürokrasiye hediye ettiği yeni bir "atama buluşu" olarak tarihe geçebilecek niteliktedir. Ve açıkça yapılan bu haksızlık/hukuksuzluk karşısında son aşama olarak yargıya başvurulmuştur ve dileriz ki olumlu yargı kararlarıyla bu sancılı süreç son bulacak, mağduriyetler giderilecektir.

ELEKTRONİKTE ARIZA BULMA-GİDERME VE TEST METOTLARI YAZI DİZİSİ-5

Elektronik Onarım Laboratuvarı Yapısı ve Tavsiye Edilen Cihaz-Ekipmanlar

Önder Şişer - *Elektrik-Elektronik Yüksek Mühendisi*

onder.siser@emo.org.tr

5.1. GİRİŞ

Elektronik malzeme testleri, cihaz-kart onarımları yazılarımıza başlamadan önce, bu çalışmaların başarılı yapılabilmesi laboratuvar ortamı ve tavsiye edilen cihaz-ekipmanlar konusunda bilgi vermeyi bu yazımızda amaçladık. Uygun ortamda, bu cihaz ve ekipmanlar kullanılarak, bundan sonra yazılarımızdaki test konularının tarafınızdan uygulanması, konuların daha iyi öğrenilmesi adına önemlidir. Uygulama yapmadan onarım konusunda ilerleme sağlanamaz ve anlatacağımız konular başarılı anlaşılamaz.

Başarılı bir bakım-onarım laboratuvarı organizasyonu, bir fabrikaya yıllık milyonlarca dolar ile ifade edilen katkı sağlar. Ülkemize doğrudan katma değer sağlamış olur. Ülkemizin dışa bağımlılığını azaltır, para ve zamandan kazandırır. Mühendislik bilgi ve deneyiminin artmasına, tecrübeli personel yetişmesine katkı sağlar. Ayrıca onarılan ve dikkatli incelenen her elektronik cihaz veya kart, tersine mühendisliğe de katkı sağlar. Yeni fikirlerin, bilgi ve deneyimin hızlanmasını sağlar. ARGE mühendisleri ile ekip çalışmaları yapılması halinde, faydalı model gelişimine ve teknoloji transferine katkılar sağlar. Donanım mimarilerinin anlaşılmasının yanında, mevcut kontrol yazılımları ve kodların incelenmesi de benzer yazılımların gelişimine katkılar sağlayacaktır.

Yazımızda endüstriyel elektronik cihazların bakım-onarım laboratuvarlarında olması gereken en az seviyede cihaz-ekipmanlar ve ortam yapısı anlatılacak, önerilerde bulunulacaktır. Halen önerilen yapıyı kullanarak birçok kuruluş ve fabrikamızda başarılı şekilde bakım-onarım çalışmaları yapılmaktadır. Resimler fikir vermesi açısından konulmuştur, başka firma ürünlerinden benzer, ekonomik ve kaliteli cihazlar da araştırılıp temin edilebilir.

5.2. ELEKTRONİK LABORATUVAR ORTAMI YAPISI

Elektronik laboratuvar ortamı personel uyumu ve fiziksel şartları itibariyle huzurlu çalışma ortamı olmalıdır. Arıza belirleme dikkat isteyen ve stresli bir çalışmadır. Ortamı; güneş alan, düzenli havalandırmaya uygun, sessiz, fabrika ortamı dışında, mümkün ise müstakil bir yapıda olmalıdır. Sistematiğe düşünceyle maksimum başarı elde etmek için sakin ve huzurlu bir ortam şarttır. Elektronik bakım-onarım başarısı çalışanların moral ve motivasyonu ile doğru orantılıdır ve teknik insan başarısı odaklıdır. Çalışanların mümkün ise yoğun çalışma arasında masa tenisi, bilardo gibi hafif sporlar yapabilecekleri, mental iş dışına çıkılacak küçük alanlar oluşturulabilir. Bunların hiç birisi olmuyor ise, teknik personelin, fabrika dışında açık havada, her saat başı birkaç dakika bile olsa kısa yürüyüş yapması, çay-kahve molası vermesi gerekir. Mola esnasında fıkralar anlatılmalı, esprili konular konuşulmalı, asla iş konuşulmamalı, stresli konular girilmemelidir. Bu doğrudan başarıyı arttıracaktır. Eğer ekip arkadaşları veya diğer birimler arasında uyuşmazlık var ise, mutlaka en tecrübeli, şahsiyetine ve tecrübesine güvenilen yaşça büyük teknik bir hakem ile birlikte çözümlenmelidir. Arkadan konuşmadan ve mesele büyümeden hızlı çözüm şarttır. Bu tür sorunlar var ise, bunlar çözümlenmeden başarılı bir ekip çalışması asla düşünülemez. İyi ve kardeşçe çalışan ekibe, profesyonel bir ortam kurulur ve ilgili destekler verilir ise, tüm sorunların üstesinden gelecektirler. Burada çok kısa çalışan ücretlendirme konusuna da değinmek istiyorum. Yurtdışındaki gözlem ve çalışmalarımda, teknik personelin maaşlarının o ayki başarılarına göre değiştiğini ve sabit olmadığını gözlemledim. Çok çalışıp mesai yapan, daha fazla bakım-onarım yapan, başarılı çözümler üreten, teknolojik iyileştirmeler geliştiren

teknik ekibin aylık ve yıllık primleri var. Dolayısı ile tatmin edici bu primlerle, ek iş yapmaya veya ileriye yönelik başka düşünce ve planlara enerjisini dağıtmadan, mevcut işlerine iyi odaklanıp başarılarını sürekli arttırıyorlar. İş yerlerinde birbirleri ile brezilya dizileri benzeri uğraşmadan sadece hayatlarının merkezlerine teknik başarıyı ve üretmeyi koyuyorlar. Dolayısıyla karşılıklı azami saygı ile keyifli bir ortamda çalışıyorlar. Yani yurtdışında akıllı işverenler, paylaşımcı davranıp tüm personelinin bir nevi ortağı gibi görüyor, değerlendiriyor ve doğru orantılı şekilde mevcut işin kalitesi ve kazandığı parası artıyor. Bu düşüncelerle bir nevi kooperatif mantığına yaklaşıyoruz aslında. Burada bu konuya hem bir dertleşme, hem de en iyi yönetim stratejisi optimizasyonu oluşturmaya katkı olması amacıyla değindim. Teknik konularımıza dönerek devam edelim.

Elektronik laboratuvar ortamı antistatik yapıda olmalıdır. AT&T Bell Laboratuvarları akademik araştırmalarına göre, günümüzdeki tüm elektronik malzeme arızalarının %25'i, statik yük deşarj hasarlarından oluşmaktadır. ESD (Electro Sensitive Device) 'Elektrostatik Hassas Malzeme' manasındadır. Statik yük deşarjı karşısında elektronik malzemeler hasar görmekte, nano seviyede delinmeler yapısında oluşmaktadır. 2000 yılına kadar yapılan bir istatistiğe göre, elektronik malzemelerin, statik hasardan dolayı bozulanlarının yaklaşık değerinin 25 trilyon dolar olduğu belirlenmiştir. Elektronik laboratuvarın anti statik ekipman ve ortamlardan oluşması gereklidir. Detaylı bilgi için konu ile ilgili daha önceden EMO da yayınlanan yazının linki: http://www.emo.org.tr/ekler/8e7b0f0b1cd8d64_ek.pdf?dergi=927. Günümüzde statik yük tedbirine karşı, iyonizer cihazları da kullanılmaktadır. Kapalı alana kurulan iyonizer, ortama hava yoluyla + ve - yüklü iyonlar gönderir. + iyonlar odadaki - yüklü cisimler tarafından çekilip, cisimlerin nötr hale gelmesini sağlar. Bazı yeni nesil klimalarda da bu özellikler kullanılmaya başlanmıştır.

Elektronik laboratuvar alt yapısındaki en önemli diğer konu, kaliteli bir topraklama bulunmasıdır. Yukarıda bahsedilen antistatik ekipmanlar bu toprağa irtibatlı olmalıdır. Yani esas olan vücuttaki statik yükün toprağa temas ettirilmesidir. Eğer ortamda iyi bir topraklama yok ise, bu tedbirler bir işe yaramaz. Mevcut şebeke toprağı ölçümü yapılmalı, şayet iyi değil ise, laboratuvar için ona özel topraklama ve hattı mutlaka yapılmalıdır. Doğru topraklamanın nasıl yapılacağı konusunda EMO yayınlarında güncel bilgiler ve seminerleri bulabilirsiniz. Burada bu deta-

ya girilmeyecektir.

Eğer laboratuvarında endüstriyel onarımlar yapılacak ise, tek fazın yanında üç faz beslemeye de ihtiyaç vardır. Çeşitli üç faz motor veya konvertör denemelerinde gereklidir. Şayet üç faz yok ise tekfaz giriş ve üçfaz çıkışlı online kesintisiz güç kaynağı da tercih edilebilir. Ayrıca laboratuvar girişinde kaçak akım rölesi, her masada otomatik sigorta bulunmalıdır.

Elektronik teknik servis ortamında (tavsiye niteliğinde) olması gereken bölümler ve görevleri aşağıdaki şekilde olmalıdır.

- **Santral / Kart Kabul ve Gönderme Kısmı:**

Onarıma gelen ve gönderilecek cihaz / kartların kabul ve onarım sonrası gönderme işlemleri, sekreteryaya ve santral, satın alınacak elektronik sarf malzemelerin takibi, çalışmanın hangi aşamada olduğunun takip edilmesi ve bilgilerin ilgili onarım bekleyenlerle paylaşılması gibi işlemler burada yapılır. İlgili evraklar da burada tutulur. Elektronik cihaz veya kartlar gönderme ve teslim alma esnasında; imzalı, tarih ve saatli, tutanak düzenlenmelidir. Girişi yapılan arızalı kartlar için teknik servis formu düzenlenmeli, bilgisayarda veri bankası kaydı oluşturulmalıdır. Bu veri bankası server üzerinden ilgili teknik servis personeli paylaşımına açık olmalıdır. Onarılan kart elektronik malzeme data sheet'leri, var ise şemaları, programlı malzeme yedekleri, fotoğrafları, deneme için yapılacak ayarlama ve düzenek bilgileri, deneme fotoğrafı, daha önceden onarıldı ise teknik servis formları (bir nevi hasta geçmiş bilgileri gibi) vs. gibi tüm teknik veriler bu dijital ortamdaki klasör de tutulmalıdır. Dijital ortam verileri aylık DVD ortamına yedeklenmelidir. Bu kısımda ön kalite kontrol yapılması için bir ESD yapılı masa olmalıdır. Gelen cihaz / kart teknik servis tecrübesi en fazla olan bir personel tarafından incelenmeli, ilk kalite kontrol yapılmalıdır. Kalite kontrolün müşteri veya işletme içi, kim getiriyorsa onun yanında, gözü önünde yapılması tavsiye edilir. Bu ilk kalite kontrolde yapılması gereken kontroller ve müşteriden alınacak bilgiler kabaca aşağıdaki şekildedir.

- Gelen kartlarda eksik elektronik malzeme var mı? Eğer eksik malzeme var ise, getirenin şahitliği olması önemlidir. Aksi takdirde sonrasında sıkıntılar yaşanabilmektedir.
- Başkası tarafından onarmak için kurcalan-

miş mı? Başkası kurcalamış ise, esd önlemlerini yeterli almaması veya yeterli bilgiye sahip olmadan müdahalelerinden dolayı daha ciddi arızalar oluşabilmektedir. Hiç kimsenin kurcalamadığı kartlarda onarım yüzdesi %100'lerde iken, başkalarının müdahale ettiği kartlarda maalesef sonuç yüzde %20 'lere düşmekte ve başkalarının hatalarını gidermek için çok daha fazla zaman ve sabır gerekmektedir.

- o Gelen kart ESD önlemlere dikkat edilerek mi gelmiş?
- o Kartın aynısından, çalışan sağlamı var mı? Programlı malzemenin içindeki programın bozulması durumunda sağlamından programı almak gerekebilir. Özel bazı malzemelerin testinde mukayese yapmak için gerekebilir, ilerleyen yazılarımızda bu durumlar anlatılacak ve daha iyi anlaşılacaktır.
- o Elektronik kart veya cihazı onarıldıktan sonra teknik servis ortamında deneyebilir miyiz? Bu soru, teknik servis ortamında denenebilecek kartlar içindir. Bu bilginin alınacağı en güzel kişi, sahada bu cihazı tanıyan ve kullanan teknik personeldir. Eğer teknik serviste denenebiliyor ise onarımın neticesini almak daha hızlı olacaktır. Yerinde bazen birkaç deneme sonrası başarı sağlanabilmektedir. Bu ise gidip gelmelerde zaman ve para kaybıdır.
- o Onarımın süresi (acil durumu) nedir? Ne kadar sürede müşteri çözüm istemektedir?
- o Eğer onarım firma dışına yapılacak ise, teklif düzenlenmelidir. Teklif onayı alındıktan sonra işleme başlanmalıdır.
- o Onarıma başlanacak her cihaz / kart için rutin yapılacak işlemleri gösteren bir teknik servis sayfası açılmalı, kartın yanına konulmalıdır. Bir nevi hasta dosyası gibidir. Personelin bir algoritma şeklinde sırayla yaptığı işlemleri çentik atacağı kutucuklar olmalı, form eksiksiz doldurulmalıdır. Kaynaklar 2'de verilen kitabımızda, ekler bölümünde teknik servis formu örneği ve detayları verilmiştir.

- **Elektronik Onarım Kısım;** elektronik kartın onarıldığı antistatik ortamlı kısımdır. Her teknik servis masasında otomatik sigorta, topraklı priz grubu, yeterli led aydınlatma bulunmalıdır. Örnek bir teknik servis masası Resim 5.1.'de görülmektedir. En az 3 adet masa ve bir adet malzeme dolabı olmalıdır.



Resim 5.1. Örnek teknik servis masası.

Teknik servis cihazları kıymetli olduğundan on-line UPS kullanılarak beslenmesi önerilir. Şebeke gerilim azalması sık yaşanıyor ise, şebeke ile UPS beslemesi arasına otomatik voltaj regülatörü konulmalıdır. Aksi halde her yıl UPS bataryaları değiştirilmek zorunda kalınacaktır. Elektronik onarım kısmına yetkili personel haricinde girilmemelidir. Ziyaretçilerin yanlışlıkla, istemeden elektronik malzemelere statik yük hasarı veya diğer fiziksel zararlar verebileceği unutulmamalıdır. Teknik servis ortamı sık havalandırılmalıdır. Teknik servis (Clean Room) temiz oda sınıfında ise filtreli mevzuatına uygun havalandırma sistemi mutlaka olmalıdır. Teknik servis mümkünse güneşli ve manzaralı, uzun süre stresli çalışmaya uygun konumda olmalıdır. Bodrum ve güneş görmeyen mekanlar asla uygun değildir. Stres sebebidir. Zaten yeterince stresli olan arıza bulmaya negatif katkı sağlar. Diğer durumlarda çalışma verimliliği düşer, sahayı bilen kıymetli teknik personel görevini bırakır. İşletme için kayıplar başlar. Hangi test nerede yapılıyor ise teknik servis masalarına levhalarla yazılması görsellik ve düzen açısından katkı sağlar. Örneğin; empedans test, programlı malzeme test ve bilgi bankası, fonksiyonel test, cihaz-kart deneme masası vs. gibi. Cihazların masa yerleşiminde empedans test cihazının yanında sökme-takma lehimleme seti olmalıdır. Şüphelenilen malzemenin hemen sökülüp denenmesi için kolaylık sağlar. Başka masaya geçmek dikkati dağıtabilir. Aynı masada LCR metre, multimetre, ayarlı güç kaynağı

ve elektronikçi el aletleri bulunmalıdır. Lehim emici tel, lehim teli, PLC sökücü vs. bu masada olmalıdır. Yan masada ekranı rahat görülebilen bir dizüstü PC, programlayıcı, fonksiyonel test için gerekli cihazlar, tümleşik test cihazı vs. gibi test cihazları bulunmalıdır. PC de internet bağlantısı veya wi-fi kurulu olmalıdır. Test edilecek malzeme data-sheet 'lerine bakılarak testler yapılacağı için kolayca ekran görülmelidir. Diğer bir üçüncü masada, elektronik kart veya cihaz denemeleri yapılmalıdır. Enerji verilerek fonksiyonel deneme yapılacak bir düzenek oluşturulabilir. Ayarlı güç kaynağı, trifaz besleme, varyak, yük oluşturmak için değişik güçlerde lambalar vs. gibi ekipmanlar bu masada olabilir. Teknik servis masa sigorta değerleri bir önceki sigorta değerinden düşük olmalıdır. Örneğin daire ortamı ise, daire girişinde 20 A sigorta var ise, masada 10 A olmalıdır. Masa yanında enerjiyi anlık kesebilecek acil butonu veya şalter olmalıdır. Deneme, masanın yakınında kolay erişilebilecek C sınıfı yangın söndürücü de olmalıdır.

- **Mekanik Kısım;** onarıma gelen kart / cihazların sökülmesi ve yeniden montajında mekanik alet ve cihazlar gerekebilir. Bazen problemler de yaşanabilir. Bu sebeple bir mekanik çalışma masası olmalıdır. Darbeli matkap, gözlük, zımpara vs. gibi her türlü mekanik çalışma öngörüsü ile hazırlanmalıdır. İşletme içerisinde elektronik onarım ekibi ve mekanik onarım ekibi daima yardımlaşmalıdır. Mekanikçi arkadaşların önerileri de dikkate alınarak en azından bir mekanik çalışma masası hazırlanır. Örnek bir mekanik çalışma masası Resim 5.2.'de görülmektedir.



Resim 5.2. Örnek teknik servis masası.

- **Stok;** Gelen ve gönderilen kart / cihazların rafları, elektronik sarf malzemeler vs. bulunmalıdır. Örneğin raflara levhalarla şu isimler verilebilir; Onarım bekleyenler, onarım için teyit bekleyenler, Malzeme bekleyenler (Onarılmış ve sağlam malzemenin gelmesini bekleyenler), Gönderme bekleyenler (ilgili firma veya birimden alınması beklenenler). Her teknik servis ortamında elektronik sarf malzeme stoğu bulunmalıdır. İşletme içerisindeki yıllık bazda onarılan kartlarda oluşan ihtiyaç bilgisi doğrultusunda hangi malzemelerin stoğunun tutulması gerektiği belirlenir. Örneğin çeşitli değerli; cam sigortalar, röleler, varistörler, dirençler, kondansatörler, mosfetler, IGBT'ler, triyak-tristörler, lehim teli, çeşitli kablolar vs. gibi. Bazen arızalı malzemenin temini yurtdışından gerekebilir. Minimum sipariş adeti kotası olan bazı satıcılardan dolayı, yurtdışından bir adet değil, mecburen en az 5-10 adet alınabilir. 2 adet arızalı lazım iken, alınan 10 adedin kalan 8 tanesi stoklanır. Bu durum kaçınılmaz bir malzeme stoğu oluşmasını sağlar. Orijinal malzeme temini yapan firmalar tercih edilmelidir. Kaynaklar 2'de verilen kitabımızın 2. bölümünde bu konu detaylı işlenmiştir. Elektronik malzemelerin yanında çeşitli güç değerlerinde satılan SMPS güç kaynakları da stoklanabilir. Örneğin 220 VAC giriş +5V, +12VDC çıkış veren ve 200-300 W. lık SMPS güç kaynakları günümüzde 30-40 \$ seviyesindedir. Çeşitli besleme devresi kaynaklı cihaz arızalarında ilgili konnektörlerini ayarlayıp, SMPS doğrudan değiştirerek sorunu hızlı çözebilirsiniz. Sonradan bu güç kaynaklarını vaktiniz oldukça onarabilirsiniz. Kutuplu kondansatörler stokta beklerken elektrolitiği kuruma yapar. Bu sebeple hızlı tüketilecek şekilde yıl içerisinde hepsi kullanılmalı, birkaç yıl bekleyecek kadar adetli alınmalıdır. Lehim tellerinde de uzun süre bekleme oksidasyon sebebidir. Malzeme stoğunda hızlı tüketilmesi gereken malzemeler arasındadır. Stok ömürlerine dikkat edilmeli, malzeme üreticilerinin tavsiyeleri incelenmelidir. Elektronik malzeme kutuları numaralandırılmalıdır. Bir stok programınız yok ise; excel veya word ofis programında oluşturacağınız bir tablo ile; malzeme adı, sayısı, bulunduğu dolap, raf ve kutu no, malzemenin alındığı fiyatı ve alım tarihi gibi bilgileri girilmelidir. Malzeme ismini bul yaparak (kısa yolu 'CTRL+F' tir) hızlı şekilde bilgilerine erişebilirsiniz. Elektronik malzemelerin kapalı dolapta olması ve teknik servis sorumlusu tarafından kontrol edilmesi tavsiye edilir. Özellikle maddi değeri olan bu malzemelerin en az iki personel tarafın-

dan kontrol altında olması yanlışlıkla birilerinin zan altında kalmasını engelleyecektir. Satın alma departmanı ile bu konuda birlikte çalışılmalıdır. Teknik servise acil onarım için veya elektronikçi el aleti vs. gibi gerekli bazı malzemelerin hemen alımı için satın alma tarafından onaylanan bir ödenek mutlaka olmalıdır. Uzun şirket içi bürokrasi bazen fayda değil zarar verebilir. Bazı acil durumlarda by-pass edilebilmelidir. Yoksa üretim bandındaki duran cihazlar işletmeye ve çalışan herkese zarar verecektir.

- **Kimyasal temizlik kısmı;** elektronik kart-cihaz temizliklerinin yapıldığı kısımdır. Yeterli emiş fanı ve havalandırılması mutlaka olmalıdır. Hemen hemen tüm kimyasalların doğrudan solunması kanserojen etki yapar. Maske, eldiven vs. gibi yardımcı ekipmanlar kullanılmalı, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmalıdır.
- **Kütüphane ve toplantı odası;** sahadaki cihaz ve sistemlerin tüm teknik dokümanları burada olmalıdır. Elektronik hakkında popüler ve güncel kitaplar, dergiler, kaynaklar, elektronik malzeme katalok ve muadil kitapları vs. burada olmalıdır. Sessiz ve yeterince havalandırması olan huzurlu bir ortam olmalıdır. Yazı tahtası ve data projeksiyon olmalıdır. Kurum içi ve dışarıdan alınacak teknik eğitimler burada yapılmalı, saha hakkında teknik toplantılar yapılmalıdır. Bazen sıkıntılı arızalarda test yaparken cihazdan uzak, dokümanların veya ilgili literatürün gözden geçirileceği bu tür ortamlara ihtiyaç duyulur.
- **Spor Alanı;** genellikle yoğun ve stresli çalışan teknik personelin bedeni rahatlaması ve mental dinlenmesi mutlaka hafif sporlarla gün içerisinde olmalıdır. Masa tenisi, hafif tempolu basketbol, voleybol, bilardo vs. gibi veya en azından firma çevresinde 15 dakika bir yürüyüp gelmek çok önemlidir. Verimi arttırdığı gibi, fizyolojik iyileşme ve ruhsal terapi niteliğindedir. Yurtdışından tanıdığım ve çalışma fırsatı bulduğum yabancı teknik personeller, işi hayatlarının bir parçası haline getirmeye çalışıyorlar. Çalışırken espri yapmak, küçük sportif faaliyetler yapmak, molalarda asla işten konuşmamaları bazı örnekler. Ayrıca asla ne kendi hayatlarında, ne de iş yerinde egolara yer yok, gereksiz brezilya dizileri entrikaları aralarında yaşanmıyor. Hem iş verimi ve hem de uzun süreli dedikodulardan arınmış şekilde hayatı daha dolu ve verimli yaşıyorlar. Kaliteli yaşam zamanları artıyor. Ülkemizde de

bazı kurumsal yapılar bu ortamı oluşturmaya başladılar. Umarım tüm sektör ve çalışma alanlarında yaygınlaşır.

5.3. CİHAZ-KART ONARIMI İÇİN ÖNERİLEN TEST CİHAZLARI VE EKİPMANLARI

Elektronik kart üzerindeki tüm malzemelerin yaklaşık test süreleri ve hangi metot ile test edilebilecekleri Tablo 5.1.'de verilmiştir. VI test ile iki arızalı kartın üzerindeki elektronik malzemelerin karşılaştırılarak test edildiği yaklaşık süreler belirtilmiştir. Elektronik malzemelerin datasheet ve pinout 'larının, teknik bilgilerin hazırda olduğu öngörülmüştür. Tablodan da görüleceği gibi, iki adet arızalı kart üzerinde, arıza bir bölgeye indirgenip, 5-10 adet malzemenin bulunduğu bir blok devre test ediliyor ise, dakikalar seviyesinde arızalı elektronik malzeme belirlenebilecektir. Örneğin sadece haberleşme yapmayan bir elektronik kart arızası varsayalım. Haberleşme soketinin yanındaki haberleşme entegresinin de bulunduğu devre, haberleşme elektronik blok devresidir. Burada 5-10 malzeme öncelikli test edilerek arızalı malzeme bulunur. İlerleyen yazılarımızda cihaz-kart onarım uygulamaları anlatılacaktır.

Tablo 5.1. Elektronik malzeme test yöntemi ve süreleri.

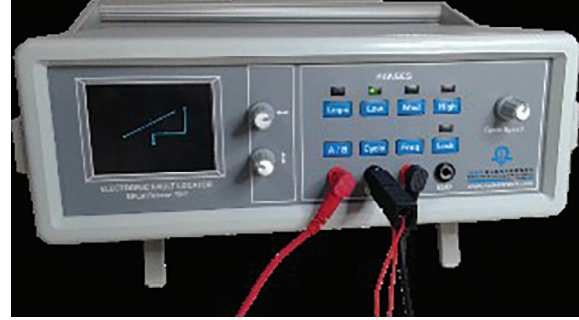
	ELEKTRONİK MALZEME ADI	TEST YÖNTEMİ	SÜRE (Saniye)
1	Direnç Çeşitleri	Multimetre, LCR Metre.	2
2	Diyot Çeşitleri	VI Test	2
3	Transistor Çeşitleri	VI Test	4
4	Fet, Mosfet, Tristör gibi üç pinli malzemeler	VI Test	5
5	Kondansatör Çeşitleri	LCR Metre	5
6	Bobin Çeşitleri	LCR Metre	2
7	Transformatör Çeşitleri	VI Test, Fonksiyonel Test	5
8	Röle Çeşitleri	Fonksiyonel Test (Güç Kaynağı, Multimetre)	15
9	Regülatör Çeşitleri	VI Test, Fonksiyonel Test	15

10	Analog Entegreler (OPTO COUPLER, OPAMP, 555, ULN2XXX Serisi, LMXXX Serisi)	VI Test, Fonksiyonel Test	~ 15
11	Digital Entegreler (TTL, CMOS, RAM, Mikroişlemciler vs.)	VI Test , Fonksiyonel Test	~ 50
12	Programlanabilir Malzemeler	Programlayıcı	~ 30
13	RAM'ler	Programlayıcı, VI Test	~ 20
14	Dönüştürücüler (Sensor ve Transducerlar)	VI Test, LCR Metre, Fonksiyonel Test (Aktif olanlarda).	~ 30
15	Kristaller	Fonksiyonel Test (Osiloskop, Frekans Sayıcı)	10
16	Elektronik Kart Kıyas	VI Testi (Malzeme Sayısı Süreyi Belirler)	
17	Kablo ve Konnektör, Kısa devre test	Kablo Test Cihazı, Multimetre	~15
18	BGA kılıfındaki Entegrelerin Devre İçi testi	Boundaryscan Test Yöntemi ile Fonksiyonel Test,	~50

Endüstriyel bir cihaz-kartın onarımını mümkün kılacak elektronik onarım laboratuvarı ekipmanları önerimiz aşağıdadır. Minimum sayıda, hesaplı ve kaliteli olmaları tercih sebeplerimiz arasındadır. Benzer kaliteli ürünlerden, farklı firmalardan teklifler alınarak oluşturulabilir.

1. Empedans test cihazı; VI test ile elektronik bir kartta %95 seviyesinde arızalı malzeme belirlenebilmektedir. Milli üretim olan EFL VI Tester-TFT cihazı ile empedans testleri (VI test) başarılı şekilde yapılabilmektedir. VI eğrileri renkli TFT ekranda gecikme olmadan anlık oluşmaktadır. Yurtdışı muadillerine göre çok hesaplı ve kalitelidir. Resim 5.3. 'de görülmektedir. Sadece VI test cihazının yanına havya seti konularak başarılı onarıma başlanabilir. Diğer cihaz ve ekipmanlar sonradan da temin edilebilir. Detaylı bilgi için empedans test metodu ile arıza bulma gideriminin anlatıldığı önceki haber bültenlerimizde yayınlanan makalemizi inceleyebilirsiniz. Maka-

lemizin linki: http://www.emo.org.tr/ekler/18bc-0913499d45e_ek.pdf?dergi=1011.



Resim 5.3. EFLVI Tester-TFT empedans test cihazı görünümü.

2. Havya seti; lehimleme seti olarak yüksek frekanslı havya seti tercihimizdir. Soğuk lehim yapmaz ve elektronik malzeme - pcb 'ye zarar vermezler. Özellikle SMD malzemeleri güvenilir, kolayca lehimleme ve sökmeleri üstünlüklerindendir. Cihaza enerji verildiğinde normal bir kalem havya ucu yaklaşık 6 saniyede kullanım sıcaklığına gelir. Kullanım esnasında 3 veya 5 Watt gibi düşük enerji tüketirler, en tasarruflu havyalardır. Resim 5.4. 'de bazıları görülmektedir. Kaynaklar 1'de verilen kitabımızın son bölümünde detaylı bu konu işlenmiştir.



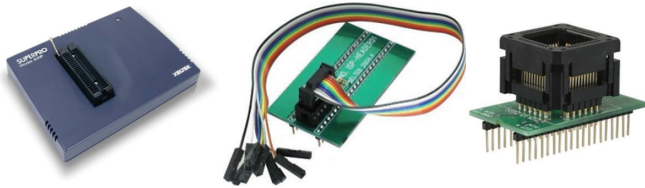
Resim 5.4. Bazı yüksek frekanslı havya seti görünümeleri.

DIP malzemelerden lehimleri emmek için vakum havya ve SMD çok bacaklı malzemeleri sökmek için sıcak hava üfleme seti kullanılabilir. Resim 5.5. ' de vakum havya ve sıcak hava seti görülmektedir.



Resim 5.5. Vakum havya ve sıcak hava üfleme seti görünümü.

3- Programlayıcı; programlayıcılar genel (Universal Programmer) ve aileye özel olarak ikiye ayrılır. Eğer her türlü elektronik kart onarımı yapılması planlanıyor ise birçok farklı firma üretimi programlı malzemeyi kütüphanesinde destekleyebilen genel programlayıcı tercih edilmelidir. Resim 5.6. 'da bir örnek programlayıcı görülmektedir. Desteklediği kütüphanesi, gerilim değerleri, lojik entegre (TTL, CMOS) fonksiyonel test yapabilmesi, devre içi oku-yaz (ISP-I-CSP) özelliği olması, devre dışı test adaptörü ayırt etmeden piyasadaki diğer hesaplı olan adaptörlerle kullanılması, diğer cihazlara göre hesaplı olması gibi faktörler satın almanızda tercih sebeplerindendir.



Resim 5.6. SP610P programlayıcı, bir QFP ve ISP adaptörü görünümü.

Birkaç çeşit kart onarımı yapıyor ve üzerlerinde 1 veya 2 tür programlı malzeme mevcut ise, o programlı malzeme ailesini destekleyen programlayıcı alınmalıdır. Örneğin devrede PIC16F877 kullanılmış ise, sadece PIC serisi programlayabilen programlayıcı almak yeterlidir. Genel programlayıcılardan daha ekonomik çözüm olacaktır.

4. Multimetre; Bir multimetre örneği Resim 5.7. 'de görülmektedir. Arızacılıkta en çok kullandığımız özellikleri; iletkenlik ölçümü (buzzer), AC ve DC gerilim ölçümü, AC frekans ölçümü ve direnç ölçümüdür. Bu sebeple fazla fonksiyonlu modellerine yüksek ücretler ödenmesine gerek yoktur. Mümkün ise darbelere dayanıklı olması, ışıklı göstergesi olması da tercih sebebidir.



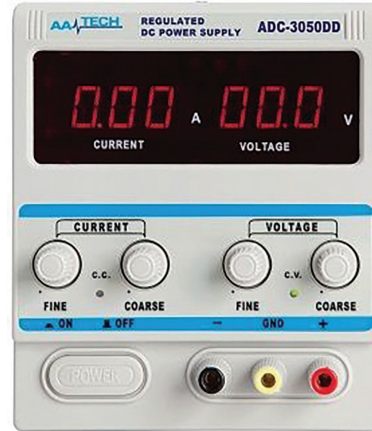
Resim 5.7. Bir multimetre görünümü.

5. LCR Metre; bobin, kondansatör ve direnç test ve ölçümlerini yapmak için gereklidir. Direnç kademesi 1 miliohm okuma hassasiyetine sahip ise, elektronik kartlardaki Vcc-GND arası kısa devre olan elektronik malzemeyi belirlemek için de kullanılır. Vcc-GND arasında en düşük direnç değerini veren malzeme kısa devre olandır. Resim 5.8. 'de örnek bir LCR metre cihazı görülmektedir.



Resim 5.8. LCR Metre görünümü.

6. Ayarlı Güç Kaynağı; gerekli olan gerilim değerlerini üretmeye yarar. Enerjili test edilecek malzemelerde (röle, regülatör IC, kontaktör vs. gibi) ve elektronik kartlarda ilgili gerilimi vererek besleme sağlar. Resim 5.9.'da görülen 0-30 VDC. ayarlı, akım ve kısa devre korumalı cihazdır. Akımın sınırlandırılması testlerde önemlidir. Elektronik kart ve malzemelere besleme verirken akım değeri sınırlandırılmalıdır. Aksi halde malzeme veya karta zarar verilebilir.



Resim 5.9. Ayarlı güç kaynağı görünümü.

7. Tümleşik (All in One) test cihazları; birden fazla test cihazını bir arada bulunduran cihazlardır. Genellikle bilgisayar ortamındaki arayüzü yardımıyla kullanılırlar. PC ile irtibatlı olduklarından sinyalleri kaydetme ve sonradan karşılaştırabilme gibi avantaj-

ları vardır. Resim 5.10.'da görülen cihaz 7 adet test cihazını içeren all-in-one test sistemidir. Fiyat, kalite ve fonksiyonları açısından üstün özelliklere sahiptir. Kart tamirinde TP Test için tercih edilecek en iyi ürünlerdendir. Kaynaklar 2 'de belirtilen kitabımızın 3. bölümünde TP testlerine yönelik detaylı anlatım ve test uygulamaları bulunmaktadır. http://www.emo.org.tr/ekler/651586a86991632_ek.pdf?dergi=1142 linkindeki yazı dizimizde TP test ile ilgili detaylı bilgi içeren makalemiz bulunmaktadır.



Resim 5.10. Tümleşik test cihazı görünümü.

8. Elektronikçi alet çantası; lehim teli, lehim emici tel, yankeski, kargaburnu, PLC kılıf malzeme sökücü (PLC extractor), pense, elektronikçi tornavida seti, alyan seti, kontrol kalem, izole bandı, kablo bağları, maket bıçağı, bükülebilir kablolu fener, mercek, elektronikçi lokma takımı vs. gibi malzemeler olmalıdır. Resim 5.11. 'de bir alet çantası ve içeriği görülmektedir.



Resim 5.11. Elektronikçi alet çantası görünümü.

9. Antistatik çalışma seti; antistatik çalışma setinin olmaz ise olmazları, masa örtüsü ve bilekliktir. Resim 5.12. 'de masa örtüsü ve bileklik seti görülmektedir.



Resim 5.12. Antistatik masa örtüsü ve bileklik seti görünümü.

10. Işıklı mercekli masa lambası; teknik servis çalışmasına uygun, LED aydınlatmalı ve masaya irtibatlı değişik pozisyonlara ayarlanabilir yapıdadır. Resim 5.13. 'de teknik servis lambası görülmektedir.



Resim 5.13. Teknik servis lambası görünümü.

11. Usb mikroskop seti; çok küçük smd malzemeler ile çalışmak ve gözle kontroller için gereklidir. USB porttan bilgisayara bağlanarak kolayca kullanılabilir. Resim 5.14. 'de usb mikroskop görülmektedir. Orijinal malzemeler ile karşılaştırma yapılarak taklit malzeme belirlenmesi de yapılabilir.



Resim 5.14. Bir USB mikroskop görünümü.

12. Lehim dumanı emici; lehim dumanının solunmaması için kullanılan pratik ve iş sağlığımız açısından önemli bir cihazdır. Aspiratörü masa üstündeki lehim dumanını filtresinden geçirip, ağır partikülleri tutar. Kullanım yoğunluğuna göre bu filtreler belirli

periyodlar ile temizlenir. Resim 5.15. 'de lehim dumanı emici görülmektedir. Lehim dumanı yoğun toksit içerir. Yoğun çalışmada solunum yoluyla ciğerlere yapışır ve vücudumuz tarafından tolere edilemezler. Yoğun lehim dumanı ortamında çalışanların belirli periyodlar ile mutlaka ciğer filmleri çektirmeleri ve uzman hekime kontrol ettirmeleri şarttır.



Resim 4.21. Lehim dumanı emici görünümü.

Yukarıdaki cihaz ve ekipmanların yanında; teknik servis bilgisayarı (taşınabilir olmalıdır), teknik servis masa ve sandalyeleri, malzeme dolapları ve raflı dolaplar, çeşitli kırtasiye malzemeleri, elektronik malzemeler ve malzeme kutuları, çeşitli kimyasallar, temizlik için kullanılan küçük hava kompresörü veya hava üfleme cihazı, kimyasal temizlikte kullanılacak maske gibi bazı ekipmanlar da kullanılmalıdır. Eğer yüksek değerlerde AC veya DC besleme gerilimi ihtiyacı var ise varyak (ayarlı trafo) alınarak çözüm yapılabilir. Örneğin 600 V DC besleme gerilimi ihtiyacı olsun. $600 / 1,41 = 425,5$ V. AC çıkış gerilimi varyaktan ayarlanıp, güçlü bir köprü diyot ve çıkışına 1000 V. luk bir elektrolitik kondansatör irtibatlanır ise, 600 V.DC gerilim değeri alınacaktır.

Tablo 5.2. Teknik servis ana unsurları.

Elektronik Bakım-Onarım Ana Unsurları		
PERSONEL	ORTAM	STOK
Periyodik Eğitim	Antistatik	Elektronik Malzeme
Saha Deneyimi	Kısımlara Ayrılmış	Mekanik Malzeme
Tam Yetki	Veri Bankası	Özel Malzeme
Para	PC ve çalışma masaları	
İş Dağılımı ve Zaman	Test ve Ölçme Cihazları	
Yönetim-(Ehline verilme)- Şefler seçimine belirlenmeli	Alet ve Avadanlıklar	
	Kalibratörler	
	Kütüphane, Eğitim Salonu	

Başarılı bir elektronik teknik servisin nelere sahip olması gerektiği konusunu, Tablo 5.2. üzerinden kısaca değerlendirelim. Bu tablo öneri niteliğindedir. Eklèmeler

yapılabilir, ama başarı isteniliyor ise maddelerde azaltma asla önermeyiz. Görüldüğü gibi kastedilen maddeler açık ve net anlaşılmaktadır.

Teknik servis başarısı, kaliteli ve deneyimli insan odaklıdır. Bu konu asla unutulmamalıdır. Teknik insana yapılan yatırım önemlidir. Tabloda görülen tüm destekler yapılmalıdır. Teknik servis çalışanları mümkünse demokratik şekilde seçim ile kendi içlerinden en çalışkan ve sevilen kişiyi şef olarak atamaları önerilir. Belirli periyodlar ile bu seçimler yapılmalıdır. Dışarıdan getirilen ve sahayı bilmeyen, mesleği ne olursa olsun atamalar, kesinlikle problem olmaktadır. Liyakatsiz personeli asla düşünmek bile istemeyiz. Seçilen şefin, teknik müdür ile ilişkileri çok iyi ve önerileri devamlı dinlenmelidir. Yönetim hiyerarşisinde; yatay ve dikey yönetim açısından empati yapma, egoları topraklama, her zaman esastır. Teknik konularda egolu olmamalıdır. Problem çözümüne yönelik tüm fikirlere kulak verilmelidir. Bir stajyer personel bile olsa, önerisi akılcı ise kesinlikle uyulmalıdır.

Para maddesi burada yanlış anlaşılabilir. Biraz açıklık getirelim. Örneğin bir cihaz arızasında arızalı elektronik malzeme belirlendi ama onarım stoğunda bu malzeme mevcut olmasın. 5-10 TL. gibi piyasada mevcut olan bir malzeme hemen alınabilmelidir. Uzun satın alma prosedürlerini kısaltıp, gerekirse aynı gün cihazın çalışması için çözüm olacak küçük miktar paraların kullanılması gereklidir. İdareciler ve satın almacılar ile belirlenen bu küçük miktarların, onlara bilgi vererek, hemen kullanılması problemin hızlı çözümü adına zaruridir.

Kaynaklar;

1. ŞİŞER, Önder. Temmuz-2012. *Elektronikte Arıza Bulma ve Giderme Teknikleri-1*(İkinci Baskı). Türkiye: Altas Kitap ve Yayıncılık.
2. ŞİŞER, Önder. Eylül-2017. *Elektronikte Arıza Bulma ve Giderme Teknikleri-2* (Birinci Baskı). Türkiye: Altas Kitap ve Yayıncılık
3. Bushnell, M., Vishwani, D. (2000). *Essentials of Electronic Testing for Digital, Memory, and Mixed-Signal VLSI* (Third edition). USA: Kluwer Academic Publishers, 30-34.
4. National Ins. Corp. (Jan 2000). *Labview Data Acquisition Basics Manual*. Austin, USA: NI - Number 320997E-01, 112-120.
5. Bilimsel Cihazlarda Arıza Arama, Dr. Mehmet ALTUNER.
6. *Essentials Of Electronic Testing For Digital Memory and Mixed-Signal VLSI Circuits*, Michael L. Bushnell, Rutgers University, Vishwani D. Agrawal, Bell Labs, Lucent Technologies
7. *Analog and Mixed SignalVLSI Circuit Design*, Dr. Navakanta Bhat.
8. *Electronic Components and Circuit Theory*, R. Boylestad, L.Nashelsky.
9. *Microelectronics*, PH.D. J.MILLMAN, Dr. A.GRABEL, McGRAW-HILL.
10. http://www.edn.com/design/test-and-measurement_e-magazines.
11. *İnternet: https://learn.digilentinc.com/list*.
12. *İnternet: https://analogdiscovery.com/support/*

ARAMIZA YENİ KATILAN ÜYELERİMİZ

Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi'ne geçtiğimiz üç ay içinde üyeliğini yaptıran üyelerimize TMMOB örgütlülüğüne hoş geldiniz diyoruz.

SİCİL NO	ADI SOYADI	LİSANS ÜNİVERSİTE
75624	AHMET ALPER ÖZÜPEK	KARADENİZ TEKNİK ÜNİ.
75613	MUSTAFA BOZKURT	ULUSLAR. KIBRIS ÜNİ.
75612	SEFA ONUR KAR	AMASYA ÜNİ.
75597	HAKAN UZUN	CUMHURİYET ÜNİ.
75592	NURDENİZ ALTINOLUK	TOBB EK. VE TEK.ÜNİ.
75593	GİZEM YILMAZ	TÜRK HAVA KURUMU ÜNİ.
75587	İSMET YÜKSEL	GAZİOSMANPAŞA ÜNİ.
75567	FATİH YALÇIN	AKSARAY ÜNİ.
75554	MEHMET DEMİR	BOZOK ÜNİ.
75539	CELAL YAĞLI	KOCAELİ ÜNİ.
75517	NESLİHAN TOP	GAZİANTEP ÜNİ.
75499	MURAT BENLİ	SELÇUK ÜNİ.
75493	ONUR BARUT	YILDIZ TEKNİK ÜNİ.
75490	ABDULLAH DOĞAN	CUMHURİYET ÜNİ.
75476	SERHAT YILMAZ	KIRIKKALE ÜNİ.
75477	EMRAH YAVUZ	DÜZCE ÜNİ.
75446	TUĞÇE YILDIRIM	HACETTEPE ÜNİ.
75443	YELİZ KURUYAMAÇ	BÜLENT ECEVİT ÜNİ.
75415	RAMAZAN ÖTER	GAZİ ÜNİ.
75412	MERİÇ KARTAL	KIRIKKALE ÜNİ.
75411	MUSTAFA MİROĞLU	ATATÜRK ÜNİ.
75392	NEVİM ÖZKAN	YILDIRIM BEYAZIT ÜNİ.
75393	MERVE İPEK	YILDIRIM BEYAZIT ÜNİ.
75394	TAHA ÖZ	ÖZBEKİSTAN ELEK. YÜK. ENST.
75380	LEVENT AKKURT	SELÇUK ÜNİ.
75366	ALPER TUĞŞAT KAYNAR	GAZİ ÜNİ.
75366	ALPER TUĞŞAT KAYNAR	GAZİ ÜNİ.
75338	ALİ İHSAN AKBABA	NECMETTİN ERBAKAN ÜNİ.
75301	MUHAMMET KAPUKAYA	İNÖNÜ ÜNİ.
75302	NEVZAT ONUR ÖZGER	KOCAELİ ÜNİ.
75297	BAHATTİN MUTLU	SELÇUK ÜNİ.
75297	BAHATTİN MUTLU	SELÇUK ÜNİ.
75639	TAYFUN KULAKSIZ	KOCAELİ ÜNİ.
75644	TUBA TAŞ	KARADENİZ TEKNİK ÜNİ.

SİCİL NO	ADI SOYADI	LİSANS ÜNİVERSİTE
75959	ÖMER COŞKUN	SAKARYA ÜNİ.
75636	MUSA CAN BOZKURT	GAZİOSMANPAŞA ÜNİ.
75267	UMUT ÇAĞAN MERT	BALIKESİR ÜNİ.
75268	FURKAN KOÇER	KADİR HAS ÜNİ.
75270	EMİN YILMAZ	YILDIZ TEKNİK ÜNİ.
75266	DENİZHAN BALTUTAN	AFYON KOCATEPE ÜNİ.
75258	OZAN DERGAH ELÇİ	ATILIM ÜNİ.
75259	MÜCAHİDE TUĞBA YILMAZ	SAKARYA ÜNİ.
75261	ÖZGÜR ÇERİ	KARADENİZ TEKNİK ÜNİ.
75254	TULGA NİRAN	KARA HARP OKULU
75969	SABRİ YILDIZ	CUMHURİYET ÜNİ.
75732	AHMET ERTUĞRUL KOLAĞASIOĞLU	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİ.
75748	RAMAZAN ALBAYRAK	KIRIKKALE ÜNİ.
75746	TANJU BAKAN	DUMLUPINAR ÜNİ.
75650	RASİM DEMİREL	İSTANBUL TEKNİK ÜNİ.
75662	MELİH KAĞAN YILMAZ	ULUDAĞ ÜNİ.
75673	KADİR ÇAĞRI GEZMEZ	BAŞKENT ÜNİ.
75679	SACİT EMRE ÇEYİZ	ATILIM ÜNİ.
75696	ÖZDEMİR GENÇ	İSTANBUL TEKNİK ÜNİ.
75787	BATUHAN CEVİZ	AFYON KOCATEPE ÜNİ.
75793	MUSTAFA ZEREN	NECMETTİN ERBAKAN ÜNİ.
75867	MUHAMMED HUZEFİ ŞAHİN	YILDIRIM BEYAZIT ÜNİ.
75863	YUNUS EMRE DOĞRU	NİĞDE ÜNİ.
75862	SİNEM KARAGÖZ	AKSARAY ÜNİ.
75861	ENGİN YAZGAN	AKSARAY ÜNİ.
75813	HASAN KÜÇÜK	GAZİ ÜNİ.
75929	TUTKU HAZAL DİKİCİ	TED ÜNİ.
75923	RUMEYSA KESER	YEDİTEPE ÜNİ.
75941	ÖMER FARUK SEVİNÇTEKİN	CUMHURİYET ÜNİ.
75942	MUHAMMED ÖMER ATALAY	SİİRT ÜNİ.
75944	BARIŞ YILDIRIM	ÇANKAYA ÜNİ.

basın açıklamaları...

1 MAYIS KUTLU OLSUN... KIDEM`E DOKUNMAYA SİZİN İKTİDARDAKİ KIDEMİNİZ YETMEZ!

1 Mayıs İşçilerin Uluslararası Birlik, Mücadele ve Dayanışma Günü`nde Türkiye`deki ve dünyadaki bütün işçileri, emekçileri BİRLİK içinde emperyalizme, yerli işbirlikçilerine, azgın sermayeye karşı olmaya; kıdem tazminatına el koymak isteyen iktidara ve sermayeye karşı MÜCADELE etmeye, emeğin haklarının korunması, sendikalaşmanın artması, taşeron sisteminin tamamen kaldırılması, asgari ücretin insanca yaşayacak bir rakam olarak belirlenmesi için DAYANIŞMA içinde olmaya çağırıyoruz.

“ İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI SEÇİMLERİNİN İPTAL EDİLMESİ HUKUK TANIMAZLIĞIN VE ÜLKEDE TEK ADAM REJİMİNİN KATMERLİ KANITIDIR”

31 Mart 2019 tarihinde yapılan İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı seçimi 6 Mayıs 2019`da Yüksek Seçim Kurulu tarafından iptal edildi. Bu karar ile Türkiye demokrasisi ağır bir darbe daha yedi. 11 YSK üyesinden 7`sinin (bu 7 kişinin 5`inin de seçimlerden 3 ay önce torba yasayla görev sürelerinin uzatıldığı henüz hafızalardan silinmemişken) 31 Mart seçimlerinin sonuçlanmasından 36 gün sonra iptal edilmesi yönünde oy kullanması tek adam rejiminin adalet, hukuk, yargı, yargıç üzerindeki baskısının yansımalarından başka bir şey değildir.

17 MAYIS DÜNYA TELEKOMÜNİKASYON VE BİLGİ TOPLUMU GÜNÜ'NDE YASAKSIZ İNTERNET

17 Mayıs Dünya Telekomünikasyon ve Bilgi Toplumu Günü'nde Yasaksız İnternet... 1865 yılında, 20 ülke tarafından Paris'te kurulan ve merkezi Cenevre'de bulunan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin kuruluş günü olan 17 Mayıs, Birleşmiş Milletler tarafından tüm dünyada Dünya Haberleşme ve Bilgi Toplumu Günü olarak kutlanmaktadır. Gelişmiş ve çağdaş ülkeler “bilgi toplumu”nun gerektirdiği olanakları ve yöntemleri toplumun her bir hücresine yerleştirme çabasıdayken, ülkemiz internet yasakları, sosyal medyadaki paylaşımlar yüzünden yargılananlar, alt yapı yetersizliği, internetin pahalı olması ve sürekli denetim altına alınmak istenmesi, sektördeki kamu yanlısı olmayan yaklaşımlar ve politikalarla anılmaktadır. Bu yüzden de ülkemiz Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Bilgi ve İletişim Teknolojileri Gelişim Endeksi`nde ne yazık ki kendine ortalarında bir yer bulmakta ve bu sıralamada gittikçe arka sıralara gerilemektedir.

Basın açıklamalarının tam metni için başlığa tıklayınız.

eğitim merkezinden...

DÜZENLENECEK MİSEM EĞİTİMLERİ

02-04.08.2019 (Sivas Tems.)	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi
21-25.08.2019	Asansör SMM Eğitimi
04-06.09.2019	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi
06-08.09.2019 (Afyon Tems.)	Elektrik SMM Eğitimi
11-13.09.2019	Elektrik SMM Eğitimi
13-15.09.2019 (Kastamonu Tems.)	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi
18-20.09.2019	YG Tesislerinde İşletme Sorumluluğu Eğitimi
21-24.09.2019	Bilirkişilik Temel Eğitimi
25-26.09.2019	Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Eğitimi
27-29.09.2019	Yangın Algılama Ve Uyarma Sistemleri Eğitimi
27-29.09.2019 (Nevşehir Tems.)	YG Tesislerinde İşletme Sorumluluğu Eğitimi

DÜZENLENECEK WEBİNAR EĞİTİMLER

06.08.2019	Elektrikli Araç Teknolojileri Erkan Gencer
20.08.2019	Biyomedikal Mühendisliğinde Yeni Teknolojiler Onur Koçak
27.08.2019	Biyomedikal Mesleğinde Yerde Teşhis Yöntemleri Mehmet Yüksekaya

NOTALARLA KOŞAN KADINLAR ETKİNLİĞİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

EMO Ankara Şubesi Kadın Mühendisler Komisyonu üyeleri Emel Akpınar, Şule Arslan ve Deniz Berfin Şahin tarafından hazırlanıp sunulan `Notalarla Koşan Kadınlar` etkinliği 19 Nisan 2019 Cuma akşamı EMO Toplantı Salonu`nda kadın üyelerimizin katılımı ile gerçekleştirildi. Sunumda, dünyada ve ülkemizde müzik camiasında kadınların var oluşları, kadın sesinin duyulur, kadın sözünün okunur olmasından itibaren tarihsel ve politik süreç ve dönüm noktaları yaratan örneklerle yer verildi. Halk müziğinde yer alan cinsiyetçi öğeler ve kadın algısı üzerine değerlendirilmelerde bulunuldu, şarkı sözlerinin içine gizlenmiş eril dile örnekler verildi. Ülkemizdeki ve dünyadaki kadın şarkıları ve şarkıların hikayeleri içerik ve dönemsel olarak irdelendi.

bizden haberler...

- EMO Ankara Şubesi Lokali'nde her ayın son Perşembe günü düzenlenen "Lokal Söyleşileri" etkinliği kapsamında; Dr. Nagehan Tokdoğan tarafından "Yerel Seçimler Sonrası Türkiye: Bir Devrin Sonu Mu? İstanbul'un Kaybedilmesinin Sembolik-Siyasal Anlamı Üzerine Düşünceler" başlıklı söyleşi 25 Nisan 2019 Perşembe günü düzenlendi.
- EMO Kayseri İl Temsilciliği'nde 27 Nisan 2019 Cumartesi günü üye toplantısı düzenlendi. Toplantıya, Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ömürhan Soysal, Yazman Üye Ali Yılmaz, Şube Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Utkan Baran ve EMO Ankara Şubesi Teknik Müdürü Mustafa Öztürk, EMO Kayseri İl Temsilcisi Mehmet Erdoğan ve üyelerimiz katıldı.
- EMO Ankara Şubesi tarafından yayına hazırlanan, Prof. Dr. Osman Eroğul ve Dr. Onur Koçak'ın baş editörlüğünü yaptığı "Biyomedikal Mühendisliği ve Uygulamaları" kitabının tanıtım toplantısı 26 Nisan 2019 tarihinde yapıldı.
- 1 Mayıs İşçilerin Uluslararası Birlik, Mücadele ve Dayanışma Günü Ankara'da

Tandoğan Meydanı'nda geniş bir katılım ile kutlandı.

- Bilgisayar Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi ve ODTÜ

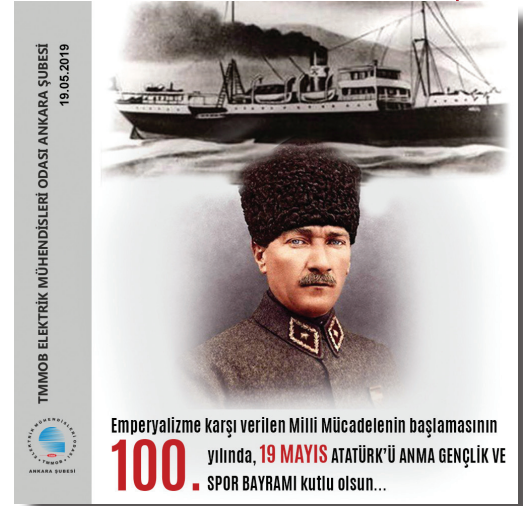
Mezunlar Derneği işbirliğinde düzenlenen seminer dizisinin beşincisi 11 Mayıs 2019 Cumartesi günü ODTÜ MD Vişnelik Tesislerinde Nörobilim ve Robotlar üst başlığıyla gerçekleşti.

- DİSK, KESK, TMMOB ve TTB, Soma faciasının yıldönümünde yaşamını yitiren maden emekçilerini anmak ve iş cinayetlerine dikkat çekmek için 12 Mayıs'ta Soma'da 13 Mayıs 2019 Pazartesi günü ise kent merkezlerinde kitle-sel basın açıklamaları düzenledi.

- EMO Yönetim Kurulu ile TRT çalışanı üyelerimiz; TRT'de istihdam fazlası personel var denilerek başka kurumlara gönderilmek üzere Devlet Personel Başkanlığı'na bildirilen ve aralarında üyelerimizin de bulunduğu 169

TRT emekçisinin durumunu görüşmek üzere 21 Mayıs 2019 Salı günü bir araya geldiler.

- TRT'nin, aralarında Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) üyelerinin de bulunduğu 169 TRT çalışanı "İstihdam Fazlası Personel" olarak Devlet Personel Başkanlığı'na bildirilmesi, 23 Mayıs 2019 Perşembe günü TRT Ankara Radyosu önünde yapılan kitle-sel basın açıklaması ile protesto edildi.
- EMO Konya İl Temsilci Yardımcıları Mehmet Karabacak ve Hacı Mehmet Azizoğlu, 23 Mayıs 2019 tarihinde düzenlenen Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik Öğrenci Proje yarışmasında jüri üyesi yaptılar ve projeleri yerinde incelediler.
- Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bölümlerindeki son sınıf öğrencileri tarafından hazırlanan Bitirme Projeleri Sergisi'ne EMO



15-16 Haziran işçi direnişinin 49. yılında gücünü birliğinden alanlara selam olsun..

İNCEBURUN NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ DURDURULDU, AKKUYU DA KAPATILSIN!

Sinop Inceburun'da Nükleer Santral projesi hayata geçirilmeden rafa kalktı.. Sinop Nükleer Güç Santrali'nin artan maliyetler yüzünden durdurulduğu açıklandı. Bir hiç uğruna, 650 binden fazla ağaç kesildi... Başta Akkuyu olmak üzere dünyada yapımı süren bütün nükleer santraller durdurulsun; temiz, yenilenebilir enerji kaynakları bize yeter de artar!



Denetleme Kurulu Üyesi Barış Çoruh, EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Onur Koçak ve EMO Ankara Şubesi Müdürü Neşe Akkoç katıldı. Ödül alan proje sahibi ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile Biyomedikal Mühendisliği Bölümlerinden derece ile mezun olan öğrencilere hediyeleri EMO Ankara Şubesi Müdürü Neşe Akkoç tarafından verildi.

30 Mayıs 2019 Perşembe günü EMO Konya İl Temsilci Yardımcılarımız Hacı Mehmet Azizoğlu ve Mehmet Karabacak, SMM üyelerimiz ile birlikte MEDAŞ'a bir ziyaret gerçekleştirdiler.

EMO Ankara Şubesi tarafından 12 Haziran 2019 Çarşamba günü öğlen saatlerinde ODTÜ Kampüsü içerisinde KYK yurdu yapılması planlanan kavaklık alanda öğrenciler tarafından başlatılan ve 29 gündür devam eden direnişe destek ziyaretinde bulunuldu.

EMO Kayseri İl Temsilcisi Mehmet Erdoğan, 13 Haziran 2019 Perşembe günü yapılan Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü ve Biyomedikal Mühendisliği bölümü mezuniyet törenine katılarak bölümlerinde dereceye giren öğrencilere çeşitli hediyeler verdi.

EMO Konya İl Temsilci Yardımcıları Mehmet Karabacak ve Hacı Mehmet Azizoğlu, Meram Elektrik Dağıtım A.Ş.(MEDAŞ) tarafından 19 Haziran 2019 Çarşamba günü düzenlenen "Genç Fikrin Enerjiyi Dönüştürün Proje Yarışması Ödül Töreni"ne katılarak dereceye girenlere çeşitli ödüller verdiler.

EMO Ankara Şubesi üyesi genç mühendisler 23 Haziran 2019 Pazar günü Çankaya Belediyesi Alaçatlı Piknik Alanı'nda buluşarak piknik düzenleyip gönüllerince eğlendiler.

SMM üyelerimizle 24 Haziran 2019 Pazartesi günü "Test Ölçüm Çalışma Yöntemleri" konulu toplantı düzenlendi.

EMO Afyon İl Temsilcisi Çetin İnce, Temsilci Yardımcısı Rabia Selin Zenger, üyelerimiz Abdurrahman Sürücü ve Osman Yavaş, 20 Haziran 2019

Perşembe günü Afyon Belediye Başkanı Mehmet Zeybek'i makamında ziyaret ettiler.

Şube Başkanımız Ömürhan Soysal ve Yazmanımız Ali Yılmaz 6-7 Temmuz 2019 tarihlerinde

Erzincan ve Erzurum İl Temsilciliklerinde üyelerimizle buluştu. Temsilcilik ziyaretlerinin bir parçası olarak bölgede çalışan Elektrik Dağıtım Şirketi yetkilileri ile bir araya geldiler.

ODTÜ Kavaklık bölgesinde Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından yurt yapmak istenmesine karşı 54 gündür direnen öğrencilere yapılan polis saldırısına karşı 8 Temmuz Pazartesi günü Kavaklık alanında kitlesel basın açıklaması düzenlendi. Basın açıklamasına EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ömürhan Soysal, EMO eski başkanlarından Ali Yiğit, EMO Ankara Şubesi eski başkanlarından Haşim Aydıncak da katılarak destek verdi.

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu üyesi Tugay Nar, 8 Temmuz 2019 tarihinde yapılan Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi mezuniyet törenine katılarak Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde dereceye giren mezunlara mühendislik yemini ve çeşitli hediyeler sundu.

ALİ İSMAIL KORKMAZ, KATİLLER KORKAR!

Ali İsmail Korkmaz, Eskişehir'de yapılan Gezi Direnişi eylemlerinde karanlık sokaklarda pusu kuran eli sopalı kişilerin saldırısı sonucu beyin kanaması geçirdi ve 38 gün komada kaldıktan sonra 10 Temmuz 2013 tarihinde aramızdan ayrıldı. 19 yıllık ömrüne insanlara, hayvanlara, doğaya ve hayata duyduğu o büyük sevgiyi sıfırdı...



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ
10.07.2019



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ
13.05.2019

13 Mayıs 2014'te Soma'da yaşanan madenci katliamının üzerinden beş yıl geçti,



o gün sizin üzerine yıkılan maden,
bugün bizim bağımızda yanan kordur.

saygıyla ve minnetle...

#SomaİçinAdalet

SİVAS'IN ATEŞİ SÖNMEDİ...



2 Temmuz 1993'te Sivas Madımak Oteli'nde şeriat özlencisi geriliciler tarafından yakılarak öldürülen 33 yazar, ozan, düşünürü saygıyla anıyoruz. Katillerden hesap sorulsun, Madımak milze olsun!

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ
02.07.2019



SİNYAL VE GÖRÜNTÜ İŞLEME KONFERANSI DÜZENLENİYOR

İlk olarak 2017 yılında düzenlenen Sinyal ve Görüntü İşleme Günleri, 2019 yılı Ekim ayında "Sinyal ve Görüntü İşleme Konferansı-2019" adıyla tekrar düzenleniyor.

Konferans, bu alandaki son gelişmeleri araştırmacılar, konusunda uzman davetli konuşmacılar, akademisyenler ve lisans/lisansüstü düzeyindeki öğrencilerle birlikte değerlendirmek ve uygulamalı eğitimlerle bu alanda bilgi birikimini yaygınlaştırmak amacıyla Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Ankara Şubesi, Bilgisayar Mühendisleri Odası (BMO), TED Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ve Elektrik ve Elektronik Mühendisliği bölümleri işbirliği ile 5 - 6 Ekim 2019 tarihlerinde TED Üniversitesi salonlarında gerçekleştirilecek.

Sinyal ve Görüntü İşleme alanında çalışan tüm tarafların bir arada olabileceği, güncel uygulama ve yöntemleri değerlendirebileceği, yeni çalışma konularını belirleyebileceği, içeriğinin ve niteliğinin her seferinde zenginleşmesi ve ülkemizdeki Sinyal ve Görüntü İşleme literatürüne katkı sunulması bu etkinliği düzenleyen kurumların en büyük hedefi.

Etkinlikte; sinyal, görüntü, video ve ses işleme, yapay zeka, tıbbi görüntüleme, makine öğrenmesi, bilgisayarlı görü ve görüntü tanıma gibi alanlarında uzman, yurt içi ve yurt dışındaki saygın üniversite ve kurumlardan davetli konuşmacılar teori ve uygulamaya yönelik sunumlar gerçekleştirecek. Etkinlikte ilk gün konuşmacıların sunumlarına yer verilecek, ikinci gün ise uygulamalı eğitimler düzenlenecek.

Etkinlik ile ilgili ayrıntılı bilgiye aşağıdaki adresten ulaşabilirsiniz.

<http://sinyalvegoruntuisleme.org/>



TMMOB AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ GÜNCEL DURUM RAPORU YAYIMLANDI

TMMOB Akkuyu Nükleer Güç Santrali İzleme Komisyonu tarafından hazırlanan "TMMOB Akkuyu Nükleer Güç Santrali Güncel Durum Raporu" yayımlandı. TMMOB; başından itibaren hukuksuz ve bilimsiz biçimde izleyen süreci yakından takip ediyor ve Komisyonumuz santralin yapım süreçlerini raporlandırıp kamuoyuyla paylaşmaya devam edecek.

TMMOB AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ GÜNCEL DURUM RAPORU için tıklayınız...

SOSYAL MEDYADA EMO ANKARA ŞUBESİ



emoankara



emoankara



emoankara



emoankarasubesi



emoankarasubesi

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ

İtlimar Caddesi No:20 Kızılay Ankara, Türkiye. Telefon: +90 312 231 44 24 Faks: +90 312 332 10 88 GSM: +90 530 773 09 37, +90 530 773 09 38

kitap tanıtımı..

TATAR ÇÖLÜ

Özgür Coşar - *Elektrik-Elektronik Yüksek Mühendisi*

ozgurcosar@gmail.com

Dino Buzzati Traverso 1906 – 1972 yılları arasında yaşamış İtalyan romancı, öykü yazarı, ressam, şair ve gazeteci. Bu çok yönlü sanatçının en ünlü eseri olarak kabul edilen Tatar Çölü adlı romanı 1940 yılında yayınlanmıştır.

Kitabı bir cümle ile özetle deseler şöyle yazardım:

“Bugün, yarın derken koca bir ömrün geçip gidişinin hazin hikâyesi”

Rahata alışmak, tekdüzeliğin, o hep şikâyet edilen, bir yandan da değiştirmek için bir şeyler yapmayı engelleyen, huzuru. Bunları, kuş uçmaz kervan geçmez Bastiani Kalesi’nde göreve başlayan Teğmen Giovanni Drogo’nun yaşamı üzerinden anlatıyor Buzzati. Hiç gelmeyecek Tatar saldırısına karşı kalede görev yapanlar, hep bu tekdüze yaşamdan kurtulacakları günün-anın gelmesini beklerken geçen ömürlerin hüznünü hissediyoruz bu kısa roman boyunca. Buzzati, Drogo’nun hikâyesini anlatırken kendi hayatlarımızı sorguluyor. Belki asker değiliz ama bizler de kendi Bastiani kalelerimizin içinde hapsolmuş hayatlarımızda, özgürlük düşümüz için doğru zamanı bekleyip duruyoruz.

Buzzati’nin romanını okurken kafamda, bu yazıyı hazırlarken ise kulağımda aynı şarkı çaldı: Pink Floyd grubunun The Dark Side of The Moon adlı albümlerinde yer alan Time adlı şarkı. Grup, şarkıyı yazarken Tatar Çölü’nden etkilendi mi bilmesem de sözlerin çevirisini paylaşmak istedim:

BİYOMEDİKAL
MÜHENDİSLİĞİ

VE UYGULAMALARI KİTABI ÇIKTI

EMO Ankara Şubesi tarafından yayına hazırlanan, Prof. Dr. Osman Eroğul ve Dr. Onur Koçak’ın baş editörlüğünü yaptığı “Biyomedikal Mühendisliği ve Uygulamaları” kitabı çıktı. Toplam yedi ana başlık altında işlenen kitapta 67 yazar tarafından 27 farklı kitap bölümü kaleme alındı.

EMO Ankara Şubesi’nden temin edebileceğiniz kitabın satış fiyatı 135 TL’dir. Ankara dışından kitaba ulaşmak için lütfen Şubemiz ile iletişime geçiniz.

Zaman

*Sıradan bir günü
oluşturan anları sayarak*

*Zamanı parçalarsın,
kolaycacık harcarsın*

*Doğduğun topraklarda
bir parça toprağın üstünde dolanarak*

Sana yol gösterecek birini, birşeyi bekleyerek.

*Yoruldun eve kapanıp yağmuru seyretmekten
güneşte mayışmaktan*

*Daha gençsin ve yaşam uzun, harcayacak vaktin var
bugün*

Ve bir gün bakmışsın ki on yılı bırakmışsın ardında

*Kimse söylemez sana koşacağın yeri, başlama işaretini
kaçırmışsın.*

*Ve koşarsın koşarsın güneşi yakalamak için ama güneş
batmakta*

Ve dolanmakta tekrar sana görünmek için

Güneş aynı güneş aslında ama sen yaşlısın artık

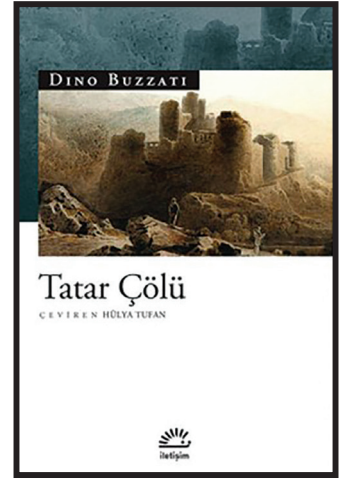
Bir nefeslik ömrün var ve bir gün daha yakınsın ölüme

Gittikçe kısaltmakta yıllar, vakit bulamayacağız galiba

Tasarılar ya sıfır ya da yarım sayfa karalama

*Umutsuzluğa sarılarak avarelik etmek İngilizlere
öğdür*

Vakit geçti bitti şarkı, söyleyeceklerim bitmedi ama.

YAPAY ZEKÂ VE FELSEFE SEMİNERİ
DÜZENLENDİ

Bilgisayar Mühendisleri Odası (BMO), Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Ankara Şubesi, ODTÜ Mezunlar Derneği ve Felsefeciler Derneği işbirliği ile 6 Nisan 2019 (Cumartesi) günü ODTÜ MD Vişnelik Tesislerinde, Doç. Dr. Yavuz Adugit ve Doç. Dr. Aziz Zambak tarafından, “Estetik Tufan: İnsansız Dünyaya Doğru” ve “Yapay Zekâ ve Çoklu Tekillikler” seminerleri düzenlendi.

Hazırlayan: Ertuğrul YEMİŞCIOĞLU

SUDOKU

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

Sudoku ve Suludoku'nun her ikisine birden doğru cevap veren ilk on üyemize Gazeteci Yazar Faruk Bildirici'nin "**Günahlarımızla Yıkandık**" kitabı hediye edilecektir.

Cevaplarınızı lütfen kargo adresinizle birlikte belirtiniz.
(Kargo ücretsizdir, ödeme yapmayınız) Yanıtlarınızı EMO Ankara Şubesi İhlamur Caddesi No:10 Kızılay Ankara adresine posta yoluyla, ankara.bulten@emo.org.tr adresine elektronik posta yoluyla ya da 0 312 232 10 88 numaralı hatta faks yoluyla ulaştırabilirsiniz...

Geçen Sayının Yanıtı:
451-682-973

SULUDOKU

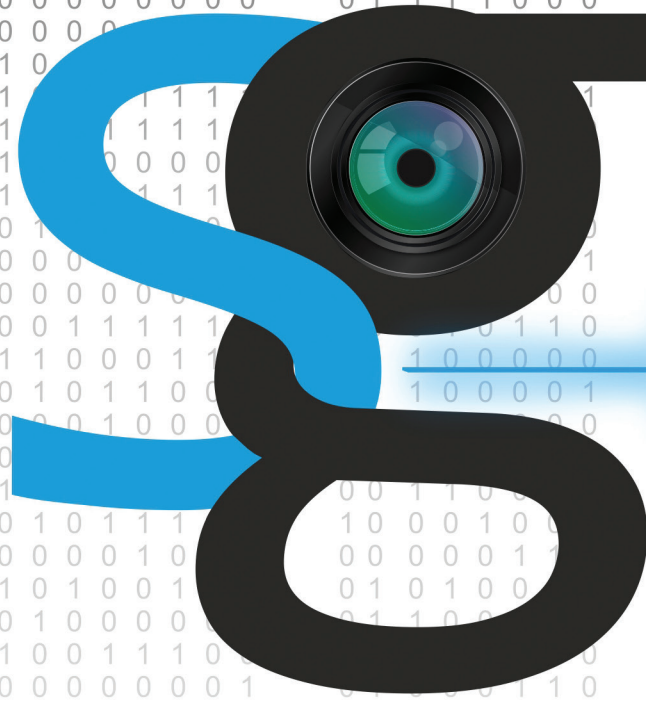
Ezberimizi bozalım. Bulmacamızda rakam yerine harf kullandık. Her satır ve sütunda dokuz (9) farklı harf bir kere bulunacaktır. Cevaplarınızı elektronik ortamda yollayabilmeniz için ok ⇨ ⇩ işaretli satırı yazmanız istenmektedir.

Geçen Sayının Yanıtı:
MOSTRALIK

NOT: SULUDOKU'yu oluştururken bulmacaseverlerin aynı zamanda farklı bir uygulama ile öğrenme ihtiyaçlarını karşılamayı amaçladık. Bulmacasever yönünden amaç, çözüme ulaşmakla birlikte yeni bir yol ve yöntem geliştirmek de olmalıdır.

Geçtiğimiz sayıda sudoku ve suludokuya doğru cevap vererek bizden kitap kazanan üyelerimiz;
Murat BENLİ, İsmail TUFA,
Menduh ÖZDEMİR, Birant DÖNMEZ

				O				S
	i		A			E		
			E				Y	
	N	A	K		Ş			
E				N				i
			O		A	K	Ş	
	S				E			
		Y			i		A	
Ş				Y				



sinyal ve görüntü işleme konferansı

www.sinyalvegoruntuisleme.org

5-6 Ekim 2019



BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



ANKARA ŞUBESİ

TED Üniversitesi Konferans Salonu
Ziya Gökalp Caddesi No.47 - 48
06420, Kolej Çankaya ANKARA



BİLGİSAYAR MÜHENDİSLERİ ODASI • Necatibey Caddesi No:88/7 Kızılay Ankara, Türkiye
Telefon: +90 312 230 31 45 Faks: +90 312 230 31 46

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ • İhlamur Caddesi No:10 Kızılay Ankara, Türkiye
Telefon: +90 312 231 44 74 Faks: +90 312 232 10 88 GSM:+90 530 773 09 37, +90 530 773 09 38