

Yeni Yıla Girerken (Fizik Ötesi Kafa Yorma!)

Prof. Dr. İsmail Kaşıkçı

2025 senesini geride bırakıyoruz. Kişi ve toplum olarak ne kazandık? Eğitim konusunda hangi adımları attık? Yoksa bir ileri, iki gerimi gittik?

Sene 5.4.1994. Denizli EMO şubesi.

Alçak gerilim elektrik tesisleri kurulum standardı IEC 60364 (VDE 0100)

Elektrik tesislerinde kısa devre akım hesapları IEC 60909-0 (VDE 0102)

Yüksek gerilim elektrik tesislerinde topraklama EN 50222 (VDE 0141) üzerine Türkiye’de ilk defa seminer yaptık. Temel topraklama bir ilkti.

Bu seminerler EMO şubelerinde (2005 senesine kadar), daha sonra teknisyenler odasında, TEDAŞ ve değişik üniversitelerde 30 senedir devam ediyor.

Büyük bir özveri ile 2001 senesinde EMO Bursa şubesinin öncülüğünde topraklamalar yönetmeliğini çıkardık. Türkçe kitap ve makaleler yayımladık. Kaşıkçı Akademiyi kurduk.

Amacımız bilgi ve tecrübeyi genç teknisyen ve mühendislere aktarmaktı.

Otuz senede neyi başardık? Neyi değiştirdik?

Tek bir yenilik temel topraklamayı herkes biliyor ve uyguluyor. Gerçekten öylemi? Tabii ki hayır. Temel topraklamaya ek olarak kazık çakılıyor. Çünkü betonun toprak ile bağının olmadığı, yani geçirgen olmadığı inancı yaygın.

Daha da kötüsü; bohçalama yapılan binada temel topraklama hesabı yapılıyor. Dikey topraklama (Çubuk) paralel bağlanıyor.

İkincisi RCD artık akım koruma cihazı (kimisi röle, kimisi anahtar diyor) uygulanmaya başlandı. Ancak daire panosunun girişine bir adet, yasak olan tip AC RCD 30 mA, ve yapı bağlantı kutusuna seçici olmayan RCD 300 mA tesis ediliyor.

Devamla, yapı bağlantı kutusundan itibaren C 40 A, RCD 300 mA tip AC, sayaç öncesi veya sonrası B veya C 25 A, akabinde 30 mA RCD tip AC, son devrelere (hekes linye diyor) C 16 A ve B 16 A minyatür kesici (MCB), (kimisi otomatik sigorta gecikmeli diyor) takılıyor.

Yine son zamanlarda bazı EDAŞ’larda üç adet 30 mA’in seri olarak bağlandığı, bir güç taşıma kablosuna 160 A güç kesicilerin, NH sigortalar ile birlikte seri olarak bağlandığı noktaya geldik.

Peki İşletme topraklaması, koruma topraklaması direnci 2 Ω ve 5 Ω konusuna ne diyeceksiniz?

Daha da ilginç; Tesisata RCD 30 mA takıp 2 Ω ve 5 Ω topraklama direnci isteyenlere ne diyeceksiniz?

Bunun birçok açıklaması var. Maalesef meslek okulları ve üniversiteler meslek eğitimi vermiyor. Öğretmen ve öğretim üyeleri yetersiz, sanayiden uzak, kaynak yok, laboratuvar yetersiz, maaş az, yaşam şartları zor. Temel bilgiler zayıf. Diploma, unvan sahibi olma ön planda, ezberci bir eğitim modeli mevcut. Yıllardır devam eden bir hikâye.

Diğer taraftan meslek odaları politik ve siyasi. Birleştirici değil, ayrıştırıcı. İçi boş seminerler ile sınavsız, emek harcamadan yetki belgesi sorumsuzca dağıtılıyor. Bir katılım belgesi ile bilirkişi olmak çok basit.

Avrupa Bologna kararlarını uygularken, Türkiye hala üniversite eğitiminde Amerikan sistemi ABET'ten vazgeçmiyor, derslerde artık İngilizce veriliyor. Oh ne güzel!

Tüm bunların yanı sıra, standartları okumadan, anlamadan özellikle Almanya, Amerika (ABD) ve Fransa'dan kopya ediliyor. Sıfırlama ve koruma topraklamasında olduğu gibi tercüme yapılmış veya uygulanmış. Kanada'dan kablo tipleri alınmış, Belçika ve Fransız tesisat tanımları (Linye, sorti gibi) tesislerde dilimize yerleştirilmiş, öz Türkçe konusunda kimse kafa yormamış.

Standartlar ve yönetmelikler konusu ise kanayan bir yara. Türkiye IEC ve EN standart çalışmalarının çok uzağında. Sevindirici bir durum; TEDAŞ öncülüğünde IEC 60364 iç tesisleri yönetmeliği çalışmaları devam ediyor. Sonucunu hep birlikte göreceğiz.

Başarılarda var elbette. İlk önce Denizli Pamukkale üniversitesi elektrik elektronik bölümüne, sırasıyla Ege üniversitesi elektrik elektronik bölümüne elektrik tesisleri ve AG-YG'de topraklama, Yıldız Teknik üniversitesi elektrik bölümüne ve son olarak Kocaeli üniversitesi elektrik bölümüne elektrik tesisleri laboratuvarı kurduk. Elektrik tesisleri dersi veren uzman hocalarda bulunursa deneylere başlamak an meselesi.

Eğitim Bakanlığı ve EAE'nin destekleriyle YTÜ'de resmi olarak Teknik öğretmenlerin eğitimini başlattık. Bu çalışma 2026 senesinde de devam edecek. Yararlı olacağı kesin. Uzun bir uğraşı sonrası elektrik güç sistemleri konuları üzerine, standart, eğitim ve tasarım temelinde teorik ve pratik ders kitapları çıkardık. Kaynak artık var.

Kaşıkçı Akademi sayfasında mesleğimizdeki yenilikleri makaleler ile anlattık, seminerler düzenledik. Çalışmalarımız devam edecek.

TSE Standardizasyon Platformu **MTC 142 : ELEKTRİK TESİSAT VE ELEKTRİK ÇARPMASINA KARŞI KORUMA (CLC/TC 64 - IEC/TC 64)** (Electrical Installations and Protection Against Electric Shock) Ayna Komitesini (Milli Teknik Komite) aktif hale getirdik.

Elektrik mesleği ezbercilikle ve inançlarla olmaz. Okumak, öğrenmek, fikir sahibi olmak ve uygulamak gerekir. Bizim meslekte ezbere yapılan iş ölüm getirir. Doğru bilinen yanlışları artık bırakmak gerekiyor.

Tüm Türkiye sathında elektrikte bilgisizliğe karşı etkin bir mücadele için hiç bir kimseyi dışlamadan 2026 senesinde seferberlik başlatmak ülkesini ve milletini seven herkesi ayağa kalkmaya davet ediyorum.

Unutmayalım: Elektrikçinin bir ayağı mezarda, diğer ayağı hapistedir!

Yeni yılda sevdiklerinizle sizlere sağlık, mutluluk ve üstün başarılar dilerim.

Saygılarımla. 31 Aralık 2025