

ELECO 2025

Uluslararası Elektrik Elektronik Mühendisliği Sempozyumu

Burak Özgen
EMO Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı
burak.ozgen@emo.org.tr

Türkiye’de elektrik ve elektronik mühendisliği alanında yarım asra yaklaşan bir geleneğin temsilcisi olan ELECO (Elektrik - Elektronik Mühendisliği Ulusal / Uluslararası Konferansı), 2025 yılında uluslararası boyutuyla bir kez daha akademik dünya ile sanayi sektörünü bir araya getirdi. 27-29 Kasım 2025 tarihleri arasında düzenlenen 14. Uluslararası ELECO Konferansı, geleceğin teknolojilerine yön veren vizyoner çalışmaları Bursa’da buluşturdu. Üç gün süren yoğun program boyunca bilim insanları, mühendisler ve sektör temsilcileri; bilgilerini paylaşmak, yeni iş birlikleri kurmak ve alanın geleceğini birlikte tartışmak için aynı çatı altında toplandı.

Bilimsel ve Teknik İçeriğin Gücü

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Bursa Şubesi tarafından, 1986 yılında temelleri atılan ve 1999 yılından bu yana periyodik olarak gerçekleştirilen sempozyumlar, ülkemizin gelişmesi, kalkınması ve önüne koyduğu hedeflere ulaşmasında kendi alanında sürükleyici bir rol oynamaktadır. Onlarca yıl boyunca birikerek olgunlaşan bu köklü gelenek, ELECO’yu yalnızca bir akademik buluşma zemini olmanın ötesine taşımış; onu mühendislik camiasının ortak belleğinin ve kolektif üretiminin bir parçası hâline getirmiştir.

ELECO 2025, bu yıl da uluslararası niteliğini koruyarak dünyanın farklı noktalarından bilim insanlarını ve mühendisleri ağırladı. Konferans kapsamında sunulan 189 bildiri, çift kör hakemlik sürecinden geçerek titizlikle seçildi. Bu seçici yaklaşım, konferansa sunulan her çalışmanın bilimsel kaliteyi karşılayan, özgün ve alana katkı sağlayan bir nitelik taşımasını güvence altına almaktadır. Etkinliğe 5 farklı ülkeden katılan 6 çağrılı konuşmacı, kendi uzmanlık alanlarındaki özgün sunumlarıyla katılımcılara ilham verdi. Bu konuşmacıların farklı coğrafyalardan ve farklı araştırma ekosistemlerinden gelmesi, konferansa hem entelektüel çeşitlilik hem de küresel bir perspektif kazandırdı.

Teknolojik Gelişmeler ve Gelecek Perspektifi

ELECO 2025 kapsamında düzenlenen oturumlar da; enerji sistemleri, yenilenebilir enerji teknolojileri, akıllı şebekeler, güç elektroniği, otomasyon sistemleri ve yapay zekâ uygulamaları gibi geniş bir yelpazede konular ele alınmıştır. Alanında uzman akademisyenler, mühendisler ve sektör temsilcileri tarafından sunulan bildiriler, hem teorik hem de uygulamaya yönelik önemli katkılar sağlamıştır. Yalnızca kavramsal çerçeveler çizmekle yetinmeyen bu çalışmalar, sektörün somut sorunlarına yanıt arayan ve uygulamaya doğrudan aktarılabilecek çözümler üretmeye yönelik araştırmaları da kapsıyordu.

ELECO 2025, mühendislik disiplinlerinin hem klasikleşmiş hem de çağdaş dinamiklerine hitap eden çok geniş bir yelpazeye sahipti. Geleneksel elektrik mühendisliği konularının yanı sıra, dijital dönüşümün getirdiği yenilikler konferansın ana gündem maddelerini oluşturdu. Köklü ile yeninin bu dengeli bir aradalığı, ELECO’nun hem geçmişten beslenen birikimine olan saygısını hem de geleceğe dönük açık vizyonunu yansıtmayı bakımından özellikle dikkat çekiciydi.

Sempozyum süresince gerçekleştirilen paneller ve özel oturumlar, mühendislik eğitiminden sahadaki uygulamalara kadar birçok konunun bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesine olanak tanımıştır. Farklı kesimleri aynı masaya oturtan bu oturumlar, akademi ile sanayi arasındaki köprünün güçlenmesine de somut bir katkı sundu.

Bu bağlamda ELECO 2025, genç mühendisler ve öğrenciler için de önemli bir fırsat sunmuş; kariyer planlaması, yeni teknolojilere adaptasyon ve mesleki vizyon geliştirme açısından yol gösterici olmuştur. Alanın deneyimli isimleriyle aynı ortamda bulunan genç katılımcılar; yalnızca bilgi edinmekle kalmayıp mesleki ağlarını genişletme ve ilham kaynakları bulma fırsatı da yakaladı.

Konferansın Odak Noktaları ve Öne Çıkan Konular

ELECO 2025 konferansı genelinde katılım ve sunulan bildiri sayıları incelendiğinde, ilginin en yoğunlaştığı ve “ana eksen” olarak nitelendirilebilecek konu başlıkları Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Yapay Zekâ Uygulamaları olmuştur.

Küresel enerji krizine yönelik çözüm arayışları, yenilenebilir enerjinin şebeke entegrasyonu konusundaki teknik zorlukların masaya yatırıldığı oturumlarda dünyadaki ve ülkemizdeki yeni gelişmeler hakkında sunumlar gerçekleşti. Güneş ve rüzgâr enerjisinin sisteme entegrasyonundan enerji depolama teknolojilerine, talep yönetiminden akıllı şebeke mimarilerine uzanan geniş bir konu yelpazesi, bu oturumların temel eksenini oluşturdu. Katılımcıların gösterdiği yoğun ilgi, enerji dönüşümünün yalnızca bir politika meselesi değil, mühendisliğin tam kalbinde yer alan teknik bir öncelik hâline geldiğinin açık bir göstergesi oldu.

Bu sene yapay zekâ ve uygulamaları konusundaki çalışmalarda oldukça artış gerçekleşti. Enerji tüketim tahmini, biyomedikal sinyal işleme, otonom robotik sistemler gibi alanlarda yapay zekâ algoritmalarının kullanımı, konferansın en çok tartışılan ve “modern” yoğunluğa sahip konusu oldu. Makine öğrenmesi tabanlı arıza tespitinden doğal dil işleme destekli mühendislik araçlarına uzanan bu araştırma çeşitliliği, yapay zekânın artık belirli uygulamalar için değil, mühendisliğin tüm dalları için dönüştürücü bir araç hâline geldiğini bir kez daha ortaya koydu.

Sonuç

ELECO 2025, Elektrik Mühendisleri Odası’nın mesleki gelişime verdiği önemin somut bir göstergesi olarak, mühendislik camiasına değerli katkılar sunmuştur. Bilimsel niteliği, güçlü organizasyonu ve geniş katılımcı profili ile sempozyum, hem ulusal hem de uluslararası ölçekte saygınlığını sürdürmektedir. Bu saygınlığın arkasında yalnızca onlarca yıllık birikim değil; her yıl yenilenen titiz bir hazırlık süreci ve alana katkı sağlamayı bir sorumluluk olarak içselleştirmiş bir Oda kültürü yatmaktadır.

Konferansta kabul edilen ve sunulan tüm çalışmalar, bilimsel literatüre katkı sağlamak üzere hem IEEE’de taranarak hem de konferans bildiriler kitabında yerini alarak kalıcı bir kaynak hâline getirildi. Bu sayede ELECO 2025’te üretilen bilgi yalnızca Bursa’da üç gün boyunca yankı bulmakla kalmadı; araştırmacılara ve mühendislere yıllarca başvurabilecekleri erişilebilir ve güvenilir bir kaynak da bıraktı.

Geleceğin mühendislik dünyasına yön veren bu tür etkinliklerin devamlılığı, mesleğin gelişimi ve toplum yararına teknoloji üretimi açısından büyük önem taşımaktadır. Teknolojinin bu denli hızlı evrildiği ve disiplinler arası sınırların bu denli belirsizleştiği bir çağda, ELECO gibi köklü etkinliklerin bir araya getirici ve yön gösterici işlevi her geçen yıl daha da değer kazanmaktadır. ELECO’nun önümüzdeki yıllarda da aynı sorumlulukla büyüyerek yoluna devam edeceği açıktır.

