Hidrojen Teknolojileri Derneği

BÜLTENİ

E-ISSN: 3023-686X

Cilt: 18 Sayı: 4 / Aralık 2025



Hidrojen Teknolojileri Derneği

BÜLTENİ

E-ISSN: 3023-686X

Cilt: 18 Sayı: 4 / Aralık 2025

Hidrojen Teknolojileri Derneği
Adına İmtiyaz Sahibi
Prof. Dr. İbrahim DİNÇER

Editör
Prof. Dr. İnci EROĞLU

Editör Yardımcıları
Doç. Dr. Bilge COŞKUNER FİLİZ
Dr. Mustafa TAN

Genel Yayın Direktörü
Prof. Dr. Can Özgür ÇOLPAN

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Mehmet KARAKILÇIK
Prof. Dr. Aysel Kantürk FİGEN
Prof. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU
Prof. Dr. Adnan MİDİLLİ
Prof. Dr. Bestami ÖZKAYA
Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ
Doç. Dr. Mahmut Temel ÖZDEMİR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Fatma TAŞÇI
0 533 726 72 55
hidrojen@hidrojenteknolojileri.org
https://www.hidrojenteknolojileri.org/

Esentepe Mah. Sağlam Fikir Sok.
No:2 Esen Palas Apt.2/A Blok K:3
D:9 Esentepe / Şişli / İstanbul

Yayın Periyodu
Mart-Haziran-Eylül-Aralık

Yayın Dili
Türkçe-İngilizce

E-ISSN: 3023-686X

Tüm gönderilen ve yayınlanan içeriğin sorumluluğu yalnızca yazar(lar)a aittir. Derneği ve bülteni sorumlu kılmaz. Yayınlanan içerikten uygun olması koşuluyla kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

BAŞKANIN MESAJI



Değerli Okuyucularımız,

Enerji depolama ve hidrojen teknolojileri alanında küresel ölçekte yaşanan hızlı gelişmeler, bilimsel iş birliklerinin ve uluslararası toplantıların önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Bu kapsamda, 2025 yılı Aralık ayında gerçekleştirilen iki önemli uluslararası etkinlik, alanımızın geleceğine ışık tutan değerli çıktılar ortaya koymuştur.

7–10 Aralık 2025 tarihleri arasında İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen 5. Dünya Enerji Depolama Konferansı (WESC-2025), 34'ten fazla ülkeden 200'ü aşkın katılımcı ve sunumu bir araya getirerek büyük bir başarıyla tamamlanmıştır. Konferansın kurucu başkanı olarak açılış konuşmasını yapma onurunu yaşadığım bu önemli organizasyonda, "Depolama Seçeneklerine Sahip Yeni Entegre Enerji Sistemleri" başlıklı sunumda hidrojen depolama teknolojilerinin enerji dönüşümündeki stratejik rolü vurgulanmıştır.

Bunun yanı sıra, 14–18 Aralık 2025 tarihleri arasında Romanya'nın Craiova kentinde düzenlenen 16. Uluslararası Ekseri, Enerji ve Çevre Sempozyumu (IEEES) ile 16. Uluslararası Hidrojen Üretimi Konferansı (ICH2P), Avrupa'da hidrojen teknolojilerinin geleceği, yol haritaları ve hidrojen ekonomisi üzerine kapsamlı değerlendirmelere ev sahipliği yapmıştır. Bilimsel ekibimizle birlikte delege olarak katıldığımız bu toplantılarda her iki etkinliğin de açılış konuşmaları gerçekleştirilmiş, yapılan görüşmeler ve röportajlar Romanya ulusal yayın organlarında geniş yer bulmuştur.

Bu önemli bilimsel buluşmaların, sürdürülebilir enerji sistemlerinin geliştirilmesi ve hidrojen teknolojilerinin küresel ölçekte yaygınlaştırılması adına değerli katkılar sunacağına inanıyorum. Elde edilen bilgi birikiminin ve kurulan uluslararası iş birliklerinin, önümüzdeki dönemde somut projelere dönüşmesi en büyük temennimizdir.

Saygılarımla,

Prof. Dr. İbrahim Dinçer
Hidrojen Teknolojileri Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

EDİTÖRDEN MEKTUP



Sevgili Okuyucular,

Hidrojen Yüzyılının önemli olaylarına tanık olduğumuz bir yılı geride bırakıyoruz. Sizlere üç ayda bir güvenilir yayın kuruluşlarının internette yayınlanan dünya hidrojen haberlerini beş kıtaya bölerek özet ve kaynak iletişim adresini vererek derneğimizin web sayfasında veriyoruz. Bu haberleri E-Bültene sığdırmamız mümkün değil. Güncel haberlerin ilginizi çekeceğine eminim. Sizleri onları okumaya ve takip etmeye davet ediyorum. Eylül-Aralık 2025 haberlerinde Avrupa ve Afrika kıtasında olan değişiklikler çok dikkat çekici. Avrupa Hidrojen Vadisi Projelerinde çok hızla ilerliyor, yatırım kararları alıyor, iki yıl içinde doğal gaza bağımlılığını en aza indirecek şekilde planlar yapıyor. Afrika ülkelerinden gelen haberler de bununla bağlantılı. Afrika ülkelerinde yeşil hidrojen üretim tesislerinin çok yakın bir gelecekte gerçekleştirilmesi bekleniyor. Afrika kıtasında hala 600 milyon kişinin elektriğe ulaşımı yok. Yirmi birinci yüzyılda bu çok yüksek bir rakam. Yenilenebilir kaynaklardan elde edilecek yeşil hidrojenin (GH2) üçte ikisinin öncelikle Avrupa kıtasına ihraç edilmesi planlanıyor. Doğal hidrojen rezervleri konusunda bazı spekülasyonlar var. Bu konuda önümüzdeki on yılda daha güvenilir duyumlar alabiliriz. Türkiye ile ilgili yayınlanmış hidrojen haberlerini yine web sayfamızda okuyabilirsiniz.

Bu yıl birçok uluslararası ve ulusal hidrojen kongreleri ve strateji toplantıları yapıldı. Sizleri bu toplantılarda görev alan dernek üyelerimizin yazılarıyla bilgilendiriyoruz. Bu sayımıza yazılarıyla destek veren Prof. Dr. Aysel Kantürk Figen, Prof. Dr. Mehmet Karakılçık, Prof. Dr. Selmiye Alkan Gürsel, Prof. Dr. Can Özgür Çolpan ve Doç. Dr. Gültekin Akay'a teşekkür ederiz. Her sayımızda sizlere ülkemizden bir araştırmacıyı ve laboratuvarını tanıttık. Bu sayımızda Koç Üniversitesi Kimya Bölümünden Doç. Dr. Sarp Kaya ve araştırma ekibini sizlerle buluşturuyoruz.

Yeni yılınızı kutlar 2026 yılının ülkemize, dünyamıza huzur refah ve barışı getirmesini diliyorum.

Saygılarımla

İnci Eroğlu

10. Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi IHTEC-2026'da İstanbul'da Buluşalım!



Sizleri, 10–13 Mayıs 2026 tarihleri arasında İstanbul, Türkiye'de İstinye Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenecek olan 10. Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi'ne (IHTEC-2026) davet etmekten büyük memnuniyet duyuyoruz.

İstinye Üniversitesi ve Hidrojen Teknolojileri Derneği tarafından organize edilen IHTEC-2026; hidrojen ekonomisinin geliştirilmesine katkı sunmak amacıyla dünyanın dört bir yanından seçkin araştırmacıları, sanayi temsilcilerini, girişimcileri ve politika yapıcıları bir araya getiren prestijli bir uluslararası platformdur. Kongre kapsamında; hidrojenin üretimi, depolanması, taşınması, kullanımı, güvenliği ve politika boyutu gibi kritik alanlardaki en güncel bilimsel ve teknolojik gelişmeler ele alınacaktır.

Dört gün sürecek kongre boyunca, alanında öncü açılış konuşmaları, ileri teknolojiye odaklanan teknik oturumlar ve etkileşimli panel tartışmaları ile bilgi ve deneyim paylaşımı sağlanacaktır. Katılımcılar, akademik ve endüstriyel iş birliklerini güçlendirmenin yanı sıra, yenilikçi fikirlerin filizlendiği dinamik bir ortamda küresel ağlarını genişletme fırsatı bulacaktır.

Bununla birlikte, iki kıtanın kesişim noktasında yer alan İstanbul'un eşsiz tarihi dokusu, zengin kültürel mirası ve canlı atmosferi, kongre deneyiminizi unutulmaz kılacaktır.

Takviminize IHTEC-2026'yı şimdiden not edin ve hidrojen teknolojilerinin geleceğini şekillendiren bu küresel buluşmanın bir parçası olun!

Türkiye Hidrojen Eylem Planı Çalıştayı 24 Ekim 2025 Tarihinde Gerçekleştirildi.



TENMAK olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı adına Dünya Bankası iş birliğiyle hazırlamakta olan Türkiye Hidrojen Eylem Planı proje faaliyetleri kapsamında kamu, akademi, özel sektör ve sivil toplumun kıymetli temsilcilerinin bir araya geldiği çalıştay 24 Ekim 2025 tarihinde Ankara'da gerçekleştirildi. Söz konusu çalıştayda mevzuat ve düzenleme, finansman ve teşvik mekanizmaları, hidrojenin üretimi ve tüketimi, altyapı, Ar-Ge, işgücü ve halkın katılımı süreçlerine dair tematik başlıklarda eylem planına önemli çıktılar sağlayacak grup tartışmaları gerçekleştirildi.

Dernek yönetim kurulu üyemiz Prof. Dr. Aysel KANTÜRK FİGEN, Türkiye Hidrojen Eylem Planı Çalıştayı'na katılım sağlamıştır.

Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) Başkanı Abdullah Buğrahan Karaveli, uzun süredir hidrojen konusunun çalışıldığını ve Temiz Hidrojen Eylem Planı'nın son aşamaya geldiğini bildirdi.

Dünya Bankası ev sahipliğinde, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile TENMAK'ın faydalanıcı olarak yer aldığı Temiz Hidrojen Eylem Planı Çalışma Grubu toplantısında konuşan Karaveli, hidrojenin Türkiye'nin uzun vadeli enerji politikaları içerisinde bütüncül bir yaklaşımla ele alındığını belirtti. Karaveli, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının azami kullanımı, elektrifikasyon sürecinde nükleer enerjinin rolü, güçlü enerji altyapıları ve maden kaynaklarının stratejik biçimde değerlendirilmesinin enerji dönüşümünün temel bileşenleri olduğunu vurguladı.

Karaveli açıklamasında, Temiz Hidrojen Eylem Planı'nın; mevzuat, standartlar, finansman modelleri, iş mekanizmaları ve teknoloji seçimleri açısından yol gösterici bir çerçeve sunduğunu ifade ederek, hidrojenin makro enerji politikaları içindeki konumunun netleştirildiğini dile getirdi.

Toplantıda konuşan Dünya Bankası Kıdemli Enerji Uzmanı Özge Özden ise Türkiye'nin yenilenebilir enerji ve hidrojen üretiminde yerli üretim kapasitesini, ekipman ve ham madde tedarik zincirini güçlendirmesi halinde küresel ölçekte önemli bir rekabet avantajı elde edebileceğini belirtti. Özden, Türkiye'nin güçlü sanayi altyapısı sayesinde özellikle demir-çelik, gübre ve petrokimya gibi stratejik sektörlerde yeşil ve temiz hidrojen ekonomisine geçişte oyun değiştirici bir rol üstlenebileceğini ifade etti.

Türkiye'nin enerji ve sanayi alanındaki mevcut kapasitesinin, yeşil hidrojen ve temiz hidrojen ekonomisine geçiş için güçlü bir temel oluşturduğunu vurgulayan Özden, bugünden ortaya konulacak vizyonun sanayi, ulaşım ve binaların karbonsuzlaşması hedefleri açısından kritik önem taşıdığını kaydetti.

https://www.tenmak.gov.tr/haberler/

https://www.aa.com.tr/tr/enerjiterminali

CleanTech2025: Hydrogen and PV Breakthrough Kongresi

Prof. Dr. Can Özgür Çolpan



Temiz enerji teknolojilerinde uluslararası bilgi paylaşımını ve iş birliğini artırmayı amaçlayan CleanTech2025, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK)'ın ana desteğiyle düzenleniyor. Yıldız Teknik Üniversitesi Temiz Enerji Teknolojileri Enstitüsü tarafından teknik olarak desteklenmiştir. Hidrojen Teknolojileri Derneği destekleyici kuruluşlar arasında yer almıştır.

CleanTech2025: Hydrogen and PV Breakthroughs Kongresi, temiz enerji teknolojileri alanında hidrojen ve fotovoltaik (PV) sistemlere odaklanan uluslararası bir bilimsel ve sektörel platform olarak başarıyla gerçekleştirilmiştir. Kongre; akademi, kamu, sanayi ve sivil toplum temsilcilerini bir araya getirerek, hidrojen ve güneş enerjisi teknolojilerindeki güncel gelişmelerin, yenilikçi araştırmaların ve uygulamaya dönük çözümlerin çok disiplinli bir bakış açısıyla ele alınmasını sağlamıştır.

Kongre kapsamında; yeşil hidrojen üretimi, PV-hidrojen entegrasyonu, hidrojen depolama ve taşıma teknolojileri, yakıt hücreleri, enerji dönüşümünde dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve karbon azaltım stratejileri gibi başlıklar altında sözlü sunumlar, davetli konuşmalar ve teknik oturumlar düzenlenmiştir. Sunulan bildiriler, hem temel bilim hem de uygulamalı mühendislik açısından yüksek bilimsel katkı sunmuş; özellikle PV destekli elektroliz, LOHC sistemleri, amonyak-hidrojen döngüsü ve endüstriyel ölçeklenebilirlik konuları öne çıkmıştır. CleanTech2025, yalnızca akademik çıktılar üretmekle kalmamış; uluslararası iş birliklerinin geliştirilmesi, Ar-Ge projelerinin olgunlaştırılması, kamu politikaları ile teknolojik gelişmeler arasında köprü kurulması açısından da önemli bir etki yaratmıştır. Kongre süresince gerçekleştirilen ikili görüşmeler ve panel tartışmaları, ortak proje fikirlerinin ve geleceğe yönelik konsorsiyum yapılandırmalarının önünü açmıştır.

Dernek Başkanımız Prof. Dr. İbrahim Dinçer kongrede bir ana konuşma yaptı. Yönetim Kurulu Üyemiz Prof. Dr. Aysel Kantürk Figen etkinliğe eş-başkan olarak katkı sunarken, Yönetim Kurulu Üyemiz Prof. Dr. Can Özgür Çolpan "Hidrojenin Şebeke Yönetimine Stratejik Entegrasyonu" başlıklı panelde panelist olarak yer aldı. Kongreye katkı sağlayan tüm organizasyon ekibine, konuşmacılara ve katılımcılara teşekkür ederiz.

Yıldız Teknik Üniversitesi Temiz Enerji Teknolojileri Enstitüsü'nde Bor-Enerji Ekseninde Seminer Serisi

Prof. Dr. Aysel Kantürk Figen







Yıldız Teknik Üniversitesi Temiz Enerji Teknolojileri Enstitüsü tarafından, bor ve enerji rolünü çok disiplinli bir yaklaşımla ele almak amacıyla Bor–Enerji Ekseninde Seminer Serisi düzenlenmektedir. Prof. Dr. Aysel Kantürk Figen'in moderatörlüğünde yürütülen seminer serisi; akademi ve sanayi paydaşlarını bir araya getirerek bor-enerji ekseninde güncel araştırmaların paylaşılmasını hedeflemektedir.

Seminer serisinin ilk etkinliği kapsamında, enerji ve malzeme bilimi alanlarında yürütülen güncel araştırmalar ele alınmıştır. Bu kapsamda seminere konuk olan Pavezyum Kimya Tesis Direktörü Dr. Selçuk Acar, "Bor Tabanlı Süper İletkenler ve Uygulamaları" başlıklı sunumunu gerçekleştirmiştir. Dr. Acar sunumunda; bor elementinin süper iletkenlik özellikleriyle ilişkili temel prensipleri, bor tabanlı süper iletken malzemelerin sentez yöntemlerini ve bu ileri malzemelerin enerji teknolojilerindeki potansiyel kullanım alanlarını ayrıntılı biçimde ele almıştır.

Seminer serisinin ikinci etkinliğinde ise nanoteknoloji ve enerji alanlarında yürütülen güncel araştırmalar odağa alınmıştır. Bu kapsamda seminere konuk olan Dr. Ahmet Eymen Akşener,

Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (SUNUM) bünyesinde Malzeme Laboratuvarları Takım Lideri olarak görev yapmaktadır. Dr. Akşener,

"Freestanding Borofen ve Enerji Uygulamaları" başlıklı sunumunda; borofen ve benzeri bor-tabanlı iki boyutlu malzemelerin sentez yaklaşımları, yapısal ve elektronik karakterizasyon yöntemleri ile bu yeni nesil malzemelerin enerji depolama, enerji dönüşüm ve enerji iletim teknolojilerindeki olası uygulama alanlarını kapsamlı biçimde değerlendirmiştir.

Güncel çalışmaların ele alındığı seminere Dr. Ebru Karaçay konuk olmuştur. Dr. Karaçay,

"Eti Maden: Bor ve Enerji" başlıklı sunumunda Türkiye'deki bor mineralleri, Eti Maden İşletmelerinin faaliyet alanları ve bor üzerine yürütülen Ar-Ge çalışmaları hakkında kapsamlı bilgiler paylaşmıştır. Sunumda, borun enerji teknolojilerindeki stratejik önemi ve Türkiye'nin bu alandaki güçlü konumu vurgulanmıştır.

Bor–enerji ekseninde düzenlenen bu seminer serisi ile YTÜ Temiz Enerji Teknolojileri Enstitüsü; bor temelli ileri malzemelerin enerji teknolojilerindeki rolünü görünür kılmayı, akademi-sanayi etkileşimini güçlendirmeyi ve araştırmacılar ile lisansüstü öğrenciler için nitelikli bir bilimsel tartışma ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır.

https://tet.yildiz.edu.tr/

EU Hydrogen Research and Innovation Days 2025: Avrupa'nın Temiz Hidrojen Geleceği Brüksel'de Şekillendi

Prof. Dr. Selmiye Alkan Gürsel

EU Hydrogen Research and Innovation Days 2025, 24–25 Kasım 2025 tarihlerinde Brüksel'de **Sofitel Europe Hotel**'de gerçekleştirildi. Avrupa Komisyonu, Clean Hydrogen Partnership, Hydrogen Europe Research, sanayi ve araştırma topluluğundan üst düzey temsilcileri bir araya getiren etkinlik, Avrupa'nın hidrojen araştırma ve inovasyon alanındaki ilerlemesini değerlendirmek, temel zorlukları ele almak ve geleceğe yönelik öncelikleri belirlemek üzere önemli bir platform sundu. Önceki yıllarda düzenlenen *Programme Review Days* etkinliklerinin devamı niteliğindeki toplantının ana mesajı netti: **hidrojen araştırmaları, laboratuvar ölçeğindeki yeniliklerden pazara ve gerçek uygulamalara daha hızlı geçişi desteklemelidir.**

Etkinlik kapsamında, **Clean Hydrogen Partnership Operasyonlar ve İletişim Birimi Başkanı Mirela Atanasiu**, programın mevcut durumu ve temel başarılarına ilişkin kapsamlı bir sunum gerçekleştirdi. Atanasiu, Avrupa'nın hidrojen teknolojilerini ölçeklendirme kapasitesinin giderek arttığını vurgularken, küresel rekabet gücünün korunabilmesi için araştırma yatırımlarında süreklilik, bilginin daha güçlü şekilde bütünleştirilmesi ve inovasyon ile uygulamaya geçiş süreçlerinin hızlandırılmasının kritik önem taşıdığını ifade etti.





Şekil 1: EU Hydrogen Research and Innovation Days 2025'ten öne çıkanlar: Mirela Atanasiu (Clean Hydrogen Partnership) ve Luigi Crema (Hydrogen Europe Research Başkanı), Avrupa'nın hidrojen araştırma ve inovasyon gündemindeki temel önceliklere ilişkin görüşlerini paylaşırken.

Toplantıda ayrıca **Strategic Research & Innovation Agenda (SRIA) 2021–2027** ile **Clean Hydrogen Joint Undertaking (JU) Programme** kapsamlı biçimde ele alındı. Her iki çerçeve de *"araştırmadan pazara hidrojen çözümleri ve yenilikleri taşımak"* ortak hedefi doğrultusunda şekillendirilmektedir. Bu bağlamda, uzun vadeli başarının temelini oluşturan yatay alanlara özel vurgu yapıldı. Bunlar arasında diğer Avrupa ortaklıkları ve programlarıyla sinerji geliştirilmesi, mevzuat, kodlar ve standartlar, Avrupa hidrojen güvenliği, sürdürülebilirlik ve döngüsellik, bilgi yönetimi, rekabetçilik ve KOBİ katılımı, uluslararası iş birlikleri ile iletişim faaliyetleri yer aldı.

İki gün süren program boyunca oturumlar, yenilenebilir hidrojen üretiminden yeni nesil elektrolizörlere, altyapıdan mobiliteye, temiz ısı ve güç üretiminden güvenlik ve ön-normatif araştırmalara kadar hidrojen değer zincirinin tamamını kapsadı. **REFHYNE, MultiplHY, H2Haul, H2Ports, H2MARINE, HyCoFlex ve CLEANER** gibi öncü projeler, Clean Hydrogen Programme kapsamındaki fonların Avrupa genelinde somut teknolojik ilerlemelere, endüstriyel ölçekte demonstrasyonlara ve entegre enerji çözümlerine nasıl dönüştüğünü ortaya koydu.

Etkinlikte, Avrupa'nın hidrojen stratejisinin temel yapı taşlarından biri olarak **Hydrogen Valleys (Hidrojen Vadileri)** özellikle öne çıktı. "**Hydrogen Valleys ile AB'yi Yeniden Güçlendirmek (Repowering the EU with Hydrogen Valleys)**" vizyonu çerçevesinde, bu bölgesel ekosistemlerin hidrojen için gerçek anlamda Avrupa çapında bir araştırma ve inovasyon alanı oluşturulmasında kilit rol oynadığı vurgulandı. **Hydrogen Valleys Platformu** güncel olarak **100'ün üzerinde hidrojen vadisine** ev sahipliği yapmakta olup, platformda yer alan **101 hidrojen vadisinin 78'i Avrupa Birliği ülkelerinde** konumlanmaktadır. Bu durum, bölgesel ölçekte entegre hidrojen girişimlerinin giderek artan stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bu Avrupa çerçevesinde, **Türkiye'nin ilk Clean Hydrogen Partnership destekli hidrojen vadisi olan *HYSouthMarmara Hydrogen Valley***, stratejik uyumu ile dikkat çekmektedir. Güney Marmara bölgesinde yeşil hidrojen üretimi, depolama, dağıtım ve sanayi, enerji ile ulaşım sektörlerinde nihai kullanım alanlarını bütüncül biçimde entegre eden HYSouthMarmara, etkinlik boyunca vurgulanan temel ilkeleri güçlü şekilde yansıtmaktadır. Bölgesel iş birliği, pazara yakın inovasyon ve sistem entegrasyonuna verdiği önem, projeyi Clean Hydrogen JU hedefleri ve daha geniş Avrupa hidrojen ekosistemi içerisinde sağlam bir konuma taşımaktadır.

Etkinliğin öne çıkan katkılarından biri, **Hydrogen Europe Research (HER) Başkanı Luigi Crema**'nın sunumu oldu. Crema, Avrupa'nın hidrojen alanındaki ivmesine dikkat çekerek, Avrupa'nın bugün fiilen **küresel hidrojen ekonomisinin test sahası** hâline geldiğini ifade etti. Hydrogen Council'in 2025 verilerine göre dünya genelinde **1.400'ün üzerinde hidrojen projesi** ve **500 milyar avroyu aşan bir yatırım havuzu** bulunmaktadır. Bu bağlamda, **Clean Hydrogen Partnership** tarafından **400'ün üzerinde proje**, **2,8 milyar avro AB katkısı** ve **%50'nin üzerinde sanayi eş finansmanı** ile desteklenmekte olup, güçlü bir kamu–özel sektör iş birliği modeli ortaya konmaktadır. Crema, aynı zamanda uygulama ve inovasyonun eş zamanlı ilerlemesi gerektiğini vurgulayarak, hidrojenin artık tek bir enerji vektörü değil; üretim, altyapı, son kullanım alanları, beceriler ve toplumu kapsayan **çok sektörlü bir sistem** olduğunu ifade etti. **Kasım 2024'te yayımlanan "HER Position Paper for Hydrogen Research"** belgesinde de belirtildiği üzere, önümüzdeki dönemin temel zorluklarından biri, inovasyon ile yatırım ve araştırma mükemmeliyeti ile büyük ölçekli uygulama arasındaki boşluğun kapatılmasıdır. Crema bu yaklaşımı şu sözlerle özetledi:

"Hidrojen ancak entegrasyonla büyür: araştırma, teknolojileri, sektörleri, politikaları ve insanları birbirine bağlar."







Şekil 2. *Hydrogen Europe Research tarafından yayımlanan bazı raporların kapakları (kaynak: Hydrogen Europe Research yayınları).*

Luigi Crema ayrıca hidrojen değer zinciri genelinde öncelikli araştırma alanlarını da ele aldı. **Hidrojen üretiminde 'elektroliz' merkezi konumunu korurken**, yeni katalizörler, **PFAS içermeyen membranlar**, hibrit ve depolarize elektroliz yaklaşımları ile **fotokatalitik, termokimyasal ve biyokütle** temelli alternatif yolların uzun vadeli çeşitlendirme açısından önemine dikkat çekildi. Depolama alanında katı hâl depolama malzemeleri**, tuz kaviteleri ve tükenmiş sahalarda yer altı depolama**, boru hatlarının dönüştürülmesi, **yeşil amonyak ve LOHC gibi hidrojen taşıyıcıları ile sıkıştırılmış ve sıvı hidrojen sistemleri** öne çıkan başlıklar arasında yer aldı. Hidrojenin kullanım alanlarında ise **ulaşım, havacılık ve denizcilik** uygulamalarının yanı sıra; **metal üretimi, yanma süreçleri, seramik üretimi ve CHP üniteleri**, hidrojen türbinleri ile hibrit power-to-gas sistemleri gibi esnek enerji çözümleri öncelikli alanlar olarak vurgulandı.

EU Hydrogen Research and Innovation Days 2025, başarılı projelerin, yenilikçi çözümlerin, hidrojen vadilerinin ve genç araştırmacıların ödüllendirildiği **Clean Hydrogen Partnership Awards** ve **Hydrogen Europe Research Awards** törenleriyle sona erdi. Etkinlik, Avrupa'nın koordineli, araştırma temelli ve pazara odaklı hidrojen dönüşümüne olan güçlü bağlılığını bir kez daha teyit ederken, **Hydrogen Valleys** gibi entegre bölgesel girişimlerin Avrupa vizyonunun sahadaki karşılığı olarak oynadığı kritik rolü de açıkça ortaya koydu. JU hedefleri ve daha geniş Avrupa hidrojen ekosistemi içerisinde sağlam bir konuma taşımaktadır.

IHTEC 2026 Ödülleri

Hidrojen Teknolojileri Derneği (HTD) tarafından, Uluslararası Hidrojen Kongresi (IHTEC) kapsamında her yıl verilen IHTEC Ödülleri, hidrojen enerjisi alanında bilimsel, teknolojik ve endüstriyel katkıları onurlandırmayı amaçlamaktadır. Ödüller, sürdürülebilir kalkınma ve iklim dostu dönüşüme katkı sunan kişi ve kurumları teşvik etmeyi hedefler.

Başvuru ve aday gösterimleri Derneğin resmi web sitesi üzerinden yapılacak; değerlendirme süreci uluslararası ve bağımsız bir jüri tarafından yürütülecektir. Ödül sahipleri, IHTEC Ödül Töreni'ne davet edilecek olup kongre kaydı ve konaklama giderleri HTD tarafından karşılanacaktır.

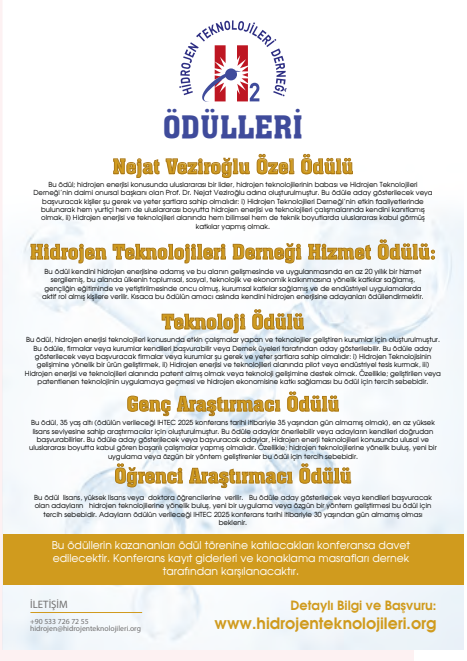
Hidrojen enerjisinin geleceğini birlikte şekillendirmek için sizleri IHTEC 2026 Ödülleri'ne başvurmaya davet ediyoruz.

Hidrojen Teknolojileri Derneği
IHTEC Ödülleri Komitesi

Detaylı Bilgi

Ödül Kategorileri

- **Nejat Veziroğlu Özel Ödülü:** Hidrojen teknolojilerinin uluslararası gelişimine öncülük eden kişilere
- **Teknoloji Ödülü:** Yenilikçi ürün, tesis veya patentli çözümler geliştiren kurumlara
- **HTD Hizmet Ödülü:** Hidrojen alanında en az 20 yıl emek vermiş kişi ve kurumlara
- **Genç Araştırmacı Ödülü:** 35 yaş altı, özgün çalışmalarıyla öne çıkan araştırmacılara
- **Öğrenci Araştırmacı Ödülü:** 30 yaş altı lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerine



Koç Üniversitesi Sürdürülebilir Enerji Dönüşümü Araştırma Grubu, Elektrik Alan Altındaki Arayüzleri Atomik Düzeyde İnceliyor

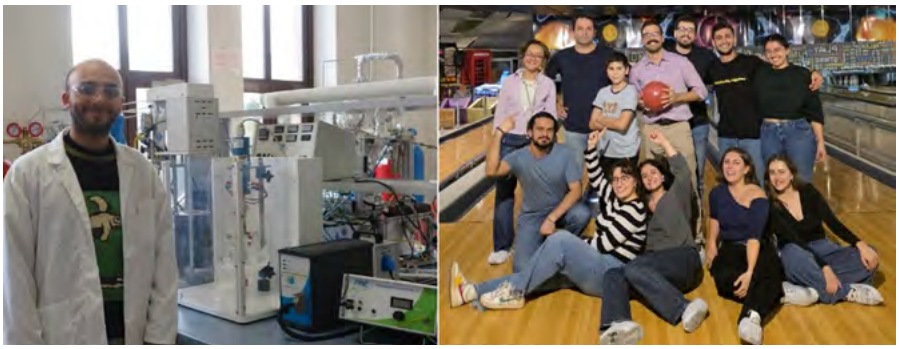
Doç. Dr. Sarp Kaya

Elektrik alan altındaki arayüzler, sürdürülebilir bir enerji geleceği için gerekli olan birçok elektrokimyasal dönüşümün kalbinde yer almaktadır. Bu arayüzlerde, elektrik alanları, yüzey yapısı ve lokal kimyasal bileşim son derece dinamik bir şekilde etkileşime girerek, arayüz polarizasyonunun yokluğunda erişilemeyen reaksiyon yolları ve seçicilikler ortaya çıkarır. Koç Üniversitesi'nde Doç. Dr. Sarp Kaya'nın araştırma grubu (sarpkayaLAB ve KUHyTech), enerji dönüşüm reaksiyonlarını verimli bir şekilde yönlendiren malzemelerin rasyonel tasarımı için gerekli olan elektrik alan altındaki arayüzlerin moleküler ve atomik düzeyde anlaşılmasına odaklanmaktadır. Araştırma grubu özellikle kataliz ekseninde uygulamaya yönelik olarak: elektrokimyasal, fotoelektrokimyasal, fotokimyasal ve termokatalitik enerji dönüşüm süreçlerinde aktif olarak yer almaktadır. Yüzey reaksiyonlarının atomik düzeyde anlaşılması, gelişmiş malzeme sentezi ve en son teknolojiye sahip karakterizasyon yetkinliklerini gerektirir. Buna göre, grup enerji dönüşüm süreçlerindeki temel darboğazları belirlemek ve net yapı-işlev-aktivite ilişkileri kurmak amacıyla malzemeler tasarlıyor, sentezliyor ve sistematik olarak uyarlıyor.

Devam eden araştırma faaliyetleri, elektrokimyasal ve fotoelektrokimyasal hidrojen evrimi ve oksidasyonu, oksijen evrimi ve indirgenmesi, CO2'nin alkollere indirgenmesi ve amonyak sentezi gibi çok çeşitli reaksiyonları; ayrıca CO, birincil alkoller ve asitlerin termokatalitik dönüşümünü kapsamaktadır. Buna ek olarak, grup perovskit güneş pilleri üzerine araştırmalar yürütmektedir.

Yıllar içinde laboratuvar, iki boyutlu malzemeler, oksit yarı iletkenler, nanotel ve nanoçubuk gibi yüksek en-boy oranlı nanoyapılar, tek atomlu katalizörler, ultra ince epitaksiyel filmler, mezogözenekli malzemeler ve güneş pilleri de dahil olmak üzere çok çeşitli malzemelerin sentezini mümkün kılan bir olgunluk seviyesine ulaşmıştır. Bu çalışmanın merkezi bir bileşeni, bu malzemelerin kapsamlı karakterizasyonudur.

Anlamlı yapı-aktivite ilişkileri kurmak, foto- ve elektrokatalitik aktiviteden sorumlu spesifik bölgelerin net bir şekilde anlaşılmasını gerektirir. Bununla birlikte, aktif bölgelerin belirlenmesi kimyasal dönüşümler sırasında değişebilir olduklarından oldukça zor bir süreçtir. Sonuç olarak, katalitik davranışın gerçek kökenini ortaya çıkarmak için operando ve in-situ analitik teknikler genellikle gereklidir. Bu nedenle, yüzeylerin ve arayüzlerin in-situ ve operando karakterizasyonuna giderek daha fazla önem verilmektedir. Araştırma grubu, elektrokimyasal dönüşüm reaksiyonlarının temel adımlarının genel bir anlayışını oluşturmak için XPS, Raman spektroskopisi ve FTIR spektroskopisi de dahil olmak üzere çoklu spektroskopik teknikleri ile, kütle spektrometrisi, gaz-sıvı-iyon kromatografisi ve nükleer manyetik rezonans gibi reaksiyon ürünü belirleme araçlarıyla birleştiriyor. Bunlarla beraber, ilgili arayüz hakkında daha derinlemesine bilgi edinmek için düzenli olarak senkrotron tesislerini kullanmaktadır.



Doç. Dr. Sarp Kaya Araştırma Grubu

Bilime kendini adamış mükemmeliyetçi doktora ve yüksek lisans öğrencileri, doktora sonrası araştırmacılar ve lisans öğrencileri, dinamik bir araştırma ortamında iş birliği içinde çalışmaktadır. Bilime olan ortak tutkuyla birleşen grup üyeleri, farklı bakış açıları sunarak karmaşık bilimsel sorunlara alışılmadık yaklaşımlar getiriyorlar. Bu işbirlikçi kültür, yalnızca yüksek kaliteli araştırma sonuçlarını yönlendirmekle kalmıyor, aynı zamanda genç bilim insanlarının güçlü temeller ve başarılı akademik ve endüstriyel kariyerler için gerekli becerileri geliştirdiği titiz bir eğitim ortamı da sağlıyor.



Kısa biyografi: Doç. Dr. Sarp Kaya, 2000 ve 2002 yıllarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Kimya Mühendisliği alanında lisans ve yüksek lisans derecelerini almıştır. Max Planck Topluluğu Fritz Haber Enstitüsü ve Humboldt Üniversitesi'nde yürüttüğü ultra ince metal oksit katmanları üzerine doktora araştırmasının ardından 2007 yılında Fiziksel Kimya alanında doktora derecesini almıştır. Daha sonra Stanford Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olarak (2007–2010), ardından SLAC Ulusal Hızlandırıcı Laboratuvarı'nda (2010–2014) ve Yapay Fotosentez Ortak Merkezi'nde (JCAP, 2011–2014) bilim adamı pozisyonlarında çalışmış ve burada gaz-katı ve sıvı-katı arayüzlerini incelemek için senkrotron radyasyonunu yoğun olarak kullanmıştır. 2013 yılında Koç Üniversitesi Kimya Bölümü'ne katılmıştır. Araştırmaları, 2019'dan beri Koç Üniversitesi Tüpraş Enerji Merkezi (KUTEM) ve 2024 başlarında kurulan Koç Üniversitesi Hidrojen Teknolojileri Merkezi (KUHyTech) için ayrılmaz bir parçadır. 2016 yılında Bilimler Akademisi Genç Bilim İnsanları Ödülü'nü (BAGEP) ve 2017 yılında Genç Bilim İnsanları Ödül Programı (TÜBA GEBİP) ödülünü almıştır.

Hidrojen evrim reaksiyonları üzerine son yayınlarından bazıları şunlardır:

Cation Vacancy-Mediated Ultrafast Hole Transport in $CuBi_2O_4$ Photocathodes, E. Ardalı, H. Jahangiri, N. Solati, U. Yahsi, C. Tav, A. Sennaroglu, and S. Kaya, ChemSusChem 18, e202401345 (2025).

Compositional Alteration of Low-Dimensional Nickel Sulfides under Hydrogen Evolution Reaction Conditions in Alkaline Media, N. Solati, C. Karakaya, K. Şimşek, and S. Kaya, Materials Today Chemistry 38, 102081 (2024).

Single-Atom Sn-Loaded Exfoliated Layered Titanate Revealing Enhanced Photocatalytic Activity in Hydrogen Generation, T. Üstünel, Y. Ide, S. Kaya, and E. Doustkhah, ACS Sustainable Chem. Eng. 11, 3306 (2023)

Advancing the understanding of the structure-activity-durability relation of 2D MoS_2 for the hydrogen evolution reaction, N. Solati, C. Karakaya, S. Kaya, ACS Catal., 13, 342 (2023)

10. Dünya Hidrojen Teknolojileri Kongresi 21-23 Ekim 2025'de Dublin İrlanda'da Toplandı

Prof. Dr. İnci Eroğlu



WHTC 2025 Akademik Organizasyon Komitesi (Dr. Junhan Cheng,Dr. Ayfer Veziroğlu, Prof. İnci Eroğlu, Prof. Giuseppe Spazzafumo, Dr Ali Saberi Mehr, Paul McCormack).

Uluslararası Hidrojen Enerjisi Derneği (IAHE) çift yıllarda Dünya Hidrojen Enerjisi Kongresi'ni (WHEC), tekli yıllarda is Dünya Hidrojen Teknolojileri Kongresi'ni (WHTC) desteklemektedir. Bu yıl 21-23 Ekim tarihlerinde World Hydrogen Technologies Convention WHTC 2025, HydrogenIreland Derneği tarafından CEO'su Dr. Paul McGormack başkanlığında düzenlenerek, Dublin İrlanda'da gerçekleşti. Bu toplantı iki parallel bölümden oluşuyordu. WHTC toplantılarının karakterine uyarak ilk bölüm Endüstriyel Programı, ikinci bölüm Akademik Programı ihtiva ediyordu. Akademik Program organizasyonunda, IAHE Başkanı Dr. Ayfer Veziroğlu, IAHE Yönetim Kurulu üyeleri Prof. Giuseppe Spazzafumo ve Prof. İnci Eroğlu Kongre Akademik Programı Başkanı Dr. Ali Sabari Mehr ve Dr. Junhan Cheng görev aldı . IAHE Yönetim Kurulu Üyelerinden Prof. Bruno Pollet, Prof. Frano Barbir, Prof. Oliver Joubert, Prof SA Sherif, Prof. John Sheffield'in sunumları ve katkılarıyla güçlü bir tartışma ve bilgi alışverişi ortamı oluştu. Sözlü ve Poster Sunumlar 2025 Hidrojen araştırmalarının dünyanın bir çok ülkesine yayılan en son araştırmalara dikkati çekti. Kongrenin programına web sayfasından erişebilirsiniz. Sunumlardan seçilen makaleler Journal of International Hydrogen Energy özel sayısında yer alacak.

Endüstriyel Program açılış gününde Hydrogen Ireland Derneği Başkanı, Mevsim, Enerji ve Çevre Bakanı tarafından yapılan konuşmalarla açıldı. Özel ve resmi kurumlardan katılan konuşmacılar Hidrojen Altyapı Projelerini Mümkün Kılacak Düzenlemeler, Enerji Sistemlerinin Uzun Vadeli Güvenliği İçin Hidrojene Yönelik Erken Eylemler konularında yapılan panellerde tartışıldı. Mannok Hidrojen Vadisi Projesi SMARTH2, The HYreland Projesi, SH2AMROCK Hidrojen Vadisi Projeleri sunuldu. Almanya , Kanada ve Fransa Başkonsolosları ülkelerarası işbirliği konusundaki gelişmelere diplomatik bakış açısı getirdiler. Konferansın diğer günlerinde endüstriyel kullanımlar ve fırsatlar,Hidrojen Ekonomisi, Verimlilik ile teknoloji ve bank uyumu, enerji güvenliği, ve yeşil veri konularına odaklanıldı.

25. World Hydrogen Energy Conference (WHEC2026), 22-26 Haziran 2026'da Singapore'da yapılacak. Bros Grubu başkanı Cem Tuncer ve Bilge Şener WHEC2026'nın tanıtımını yaptılar (whec2026.org).

World Hydrogen Technologies Convention 2025 Başarıyla Tamamlandı

Doç. Dr. Ramiz Gültekin Akay

21–23 Ekim 2025 tarihleri arasında İrlanda Hidrojen Derneği ve Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği (IAHE) tarafından Dublin'de düzenlenen World Hydrogen Technologies Convention (WHTC2025), bu yıl küresel enerji dönüşümü ve sürdürülebilir teknolojiler bağlamında hidrojenin stratejik rolünü dünya çapında tartışan, hidrojen ekosisteminin en kapsamlı ve stratejik buluşmalarından biri olarak öne çıktı. Akademi, sanayi, kamu kurumları ve uluslararası girişimlerin bir araya geldiği etkinlik, hidrojen teknolojilerindeki son bilimsel gelişmeleri ve sektörel dönüşümü bütüncül bir perspektifle ele aldı.

Etkinlikte kırktan fazla ülkeden şehir temsilcileri, araştırma merkezleri, sanayi profesyonelleri, politika yapıcılar ve akademisyenlerden oluşan 800'ün üzerinde uluslararası katılımcı WHTC2025'te bir araya geldi. Hidrojen üretimi, depolaması, dağıtımı ve uygulama alanlarındaki en son teknolojik ilerlemeleri kapsayan etkinlik boyunca; alanında uzman konuşmacılar, paneller ve interaktif tartışmalarla yoğun bir bilgi paylaşımı sağlandı. Organizasyonun bilimsel program komitesi tarafından onaylandığı üzere, etkinlikte yenilenebilir hidrojen üretimi tekniklerinden sanayi entegrasyonuna, altyapı standartlarından politika çerçevelerine kadar geniş bir yelpazede yaklaşık 120 sözlü sunum ve 75 poster sunumu gerçekleştirildi.

Konferans programı teknik sunumlarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda hidrojen ekonomisinin küresel ölçekte uygulanabilirliği üzerine çok taraflı diyaloglara da zemin hazırladı. Özellikle hidrojen TCO (Toplam Sahip Olma Maliyeti) ve ekonomik değerlendirme modelleri, politika yapıcılar için düzenleyici çerçeveler, sanayi ölçekli projelerin finansmanı ile standardizasyon ve sertifikasyon stratejileri gibi kritik başlıklar ele alındı. Akademi, enerji firmaları, devlet ajansları ve uluslararası sivil toplum kuruluşlarının güçlü katılımıyla gerçekleşen bu oturumlar, yönetişim ve uygulama politikalarının geliştirilmesine önemli katkılar sağladı.

Etkinliğe Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği'nin (**IAHE - International Association for Hydrogen Energy**) başkanı **Dr. Ayfer Veziroğlu,** Türkiyeden IAHE'nin **Yönetim Kurulu Üyesi** Prof. Dr. İnci Eroğlu katılarak açılış konuşmaları gerçekleştirmiş, yine Türkiye'den akademisyenlerden Kocaeli Üniversitesi Öğretim üyesi ve HYPET (Hidrojen, Yakıt Pili ve Elektrokimyasal Teknolojiler) Laboratuvarı'nın kurucusu ve yürütücüsü Doç. Dr. Ramiz Gültekin AKAY ve Dr. Berna Sezgin de etkinliğe katılarak akademik sunumlarını gerçekleştirmişlerdir.



IAHE Başkanı Dr. Ayfer Veziroğlu WHTC 2025'in Açılış konuşmasını yaptı



Prof. Dr. İnci Eroğlu Teknolojik Buluşlar Panelinde Sunum yaptı.



Kongre Akademik Programında sunum yapan delegeler Dr. Berna Sezgin, Prof. İnci Eroğlu, Doç. Dr. Ramiz Gültekin Akay

Sonuç olarak WHTC2025; hidrojen teknolojilerinin ekonomik, çevresel ve düzenleyici yönlerini bütünsel bir yaklaşımla ele alarak enerji sektöründe sürdürülebilirlik odaklı iş birliğini güçlendirdi. Hidrojenin küresel enerji geçişindeki kritik rolünü bir kez daha doğrulayan zirve, katılımcılar arasında yeni projeler için temel oluştururken, edinilen bilgi ve bağlantıların somut endüstriyel uygulamalara dönüşmesi beklentisini de beraberinde getirdi. Bir sonraki Dünya Hidrojen Teknolojileri Konvansiyonu (WHTC2027), Halifax, Kanada'da düzenlenecektir.

Türkiye'nin Enerji Dönüşümünde Stratejik Buluşmalar

Doç. Dr. Ramiz Gültekin Akay

2025 Yıl Sonu Değerlendirmesi: mESC-IS ve ELENTEK Sempozyumları Merceğinden Türkiye'nin Enerji Teknolojileri Ufukları

2025 yılının son çeyreğinde, Türkiye'nin enerji teknolojileri alanındaki stratejik konumunu ve gelecek vizyonunu net bir şekilde ortaya koyan, ülkemizin elektrokimyasal enerji depolama ve hidrojen teknolojileri alanındaki yetkinliğini hem ulusal hem de uluslararası ölçekte sergileyen iki önemli buluşmaya ev sahipliği yapmıştır. 5-8 Eylül 2025 tarihlerinde Kocaeli Uluslararası Kongre Merkezinde gerçekleştirilen **9. Uluslararası Enerji Depolama ve Dönüşümü için Malzemeler Sempozyumu (mESC-IS 2025)** ve Ankara'da Gazi Üniversitesinde 27-28 Kasım 2025 tarihlerinde gerçekleştirilen TMMOB Kimya Mühendisliği Odası tarafından düzenlenen **II. Elektrokimyasal Enerji Teknolojileri (ELENTEK) Sempozyumu**. Doç. Dr. Ramiz Gültekin Akay mESC-IS 2025'in başkanlığını yürütmüş ve ELENTEK2025'de görev almıştır. Bu yazı ile Türkiye'nin enerji dönüşümündeki mevcut durumunu, küresel trendlerle uyumunu ve geleceğe yönelik yol haritasını analiz etmekte, her iki platform arasında güçlü bir sinerjiyi ve entegre vizyonu gözler önüne sermektedir.



9th International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion (mESC-IS 2025) katılımcıları



II. Elektrokimyasal Enerji Teknolojileri (ELENTEK 2025) Sempozyumu katılımcıları

Uluslararası Arena: 9. mESC-IS Sempozyumu ve Küresel Eğilimler

Eylül 2025'te Kocaeli'de gerçekleştirilen 9. mESC-IS Sempozyumu, 2015'te Ankara'da başlayan yolculuğunu küresel çapta saygın bir bilimsel foruma dönüştürmüş, köklü bir platformdur. Avrupa, Kafkasya, Orta Doğu ve Afrika'dan Kuzey Amerika ve Uzak Asya'ya uzanan geniş bir coğrafyadan bilim insanlarını, araştırmacıları ve endüstri profesyonellerini bir araya getiren bu etkinlik, Türkiye'nin uluslararası bilimsel diyalogdaki merkezi rolünü pekiştirmiştir. Sempozyum, enerji teknolojilerindeki en son gelişmeleri ve geleceğin araştırma yönelimlerini belirleyen bir vitrin niteliği taşımaktadır.

Sempozyumun bu yılki akademik programı, alanın temel direklerini oluşturan dört ana tematik başlık etrafında şekillenmiştir. Özellikle Hidrojen Teknolojileri Derneği (HTD) bülteni okurları için kritik öneme sahip olan hidrojen başlığı, üretimden depolamaya ve taşımacılığa kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır:

- **Bataryalar ve süperkapasitörler:** Yeni nesil lityum-iyon, sodyum-iyon, katı hal ve akışlı batarya sistemleri ile kapasitif enerji depolama.
- **Yakıt ve elektrolitik hücreler:** PEM, SOEC ve alkalin elektrolizörler, PEM ve SOFC yakıt hücreleri ve tersinir sistemler.
- **Enerji Depolama ve Dönüşümü için Hidrojen**
  - **Hidrojen üretimi için reformasyon süreçlerindeki gelişmeler**
  - **Su ayrışması yoluyla hidrojen üretimi**
  - **Katı hal hidrojen depolama için yeni malzemeler**
  - **Hidrojen ayrıştırması için yoğun membranlar**
  - **Metal hidritler kullanılarak hidrojen sıkıştırılması**
  - **Elektrokimyasal hidrojen ayırma ve sıkıştırma**
  - **Hidrojen taşımacılığı için malzemeler**
- **Batarya ve Yakıt Hücrelerinde Araştırma Yöntemleri:** Makine öğrenmesi, hesaplamalı malzeme tasarımı ve in-situ/operando teknikleri.

Bu yılki sempozyum, programa eklenen iki stratejik yenilikle alanın dinamik doğasına ne kadar uyumlu olduğunu göstermiştir:

1. **"Batarya ve Yakıt Hücrelerinde Araştırma Yöntemleri" Temasının Eklenmesi:** Bu yeni alanın programa dahil edilmesi, sektörün metodolojik evrimine verilen stratejik bir yanıttır. Makine öğrenmesi ve hesaplamalı malzeme tasarımı gibi yaklaşımlar, Ar-Ge maliyetlerini ve zamanını düşürmenin anahtarıdır. Bu tema, Türkiye'nin küresel Ar-Ge güç merkezleriyle rekabette kritik bir faktör olan malzeme keşfi ve karakterizasyon süreçlerini hızlandırma kapasitesini artırma yönündeki kararlılığını yansıtmaktadır.

2. **"Spin-Off Poster ve Sergi Oturumu"**: İlk kez düzenlenen bu özel oturum, Türkiye'nin akademik ekosisteminin küresel derin teknoloji (deep tech) ve enerji yatırımcılarına bilinçli bir köprü kurma çabasını işaret etmektedir. Start-up'lar ve girişimci ekipler, geliştirdikleri prototipleri doğrudan yatırımcılarla buluşturarak, yerel inovasyonların ölçeklenmesi için gerekli olan kritik ticarileşme boşluğunu doldurma misyonu üstlenmiştir.

mESC-IS, genç araştırmacıların gelişimine verdiği önemi de somut adımlarla göstermektedir. Etkinlikten hemen önce düzenlenen dört

günlük "mESC-School" yaz okulu, genç yeteneklere yoğun bir eğitim imkânı sunmuştur. Ayrıca, Hakan Yüce, Ilgar Ayyubov, Mukhammed Kenzhebek, Tuana Bal ve Zhansaya Bakhytzanova'ya verilen "En İyi Poster/Genç Araştırmacı" ödülleri, geleceğin bilim insanlarını teşvik etme misyonunu pekiştirmiştir.

Etkinliğin yüksek profili, aralarında **TÜBİTAK**, ev sahibi **Kocaeli Üniversitesi**, **Boğaziçi Üniversitesi**, **ENDAM**, **Gebze Teknik Üniversitesi**, **Koç Üniversitesi**, **Orta Doğu Teknik Üniversitesi**, **Sabancı Üniversitesi**, **Tüpraş**, **Referans Kimya** ve **Kocaeli Büyükşehir Belediyesi** gibi Türkiye'nin önde gelen kurum ve kuruluşlarının bulunduğu geniş bir yelpazeden aldığı güçlü destekle de kanıtlanmıştır.

Bu küresel vitrinde sergilenen temel bilimsel atılımların, Türkiye'nin endüstriyel zemininde nasıl kök saldığını anlamak için, ulusal aktörleri bir araya getiren ELENTEK sempozyumunun çıktılarının incelenmesi elzemdir.

Ulusal Ekosistemin Kapasite Gösterisi: ELENTEK2025 Sempozyumu

Kasım 2025'te Ankara'da TMMOB Kimya Mühendisleri Odası tarafından ikincisi düzenlenen ELENTEK2025 Sempozyumu, Türkiye'nin enerji dönüşüm sürecindeki teknolojik ve kurumsal kapasitesini geliştirmeye odaklanan ulusal bir güç birliği platformu olarak öne çıkmaktadır. Kamu, akademi ve sanayi temsilcilerini bir araya getiren bu etkinlik, ülkenin Ar-Ge faaliyetleri ile endüstriyel uygulama alanları arasında somut köprüler kurmayı amaçlamaktadır.

Sempozyum; **Batarya**, **Yakıt Hücreleri**, **Güneş Enerjisi**, **Geri Dönüşüm**, **Elektrokimyasal Teknolojilerde Yapay Zekâ Uygulamaları**, **Enerji Dönüşümünde Güvenlik** ve **Elektrolizör** gibi stratejik öneme sahip geniş bir tematik yelpazede, Türkiye'nin mevcut yetkinliklerini ve gelecek hedeflerini masaya yatırmıştır. Özellikle hidrojen teknolojileri alanında yapılan sunumlar, ulusal ekosistemin bu konuya verdiği önemi net bir şekilde ortaya koymuştur:

- **"Küresel Hidrojen Ekonomisi ve Türkiye"** – Mehmet ÇAVUŞ (H2 Era)
- **"Yeşil Hidrojen, Mavi Gelecek: Sürdürülebilir Enerjinin Elektrokimyasal Temeli"** – Prof. Dr. Fatma Gül BOYACI SAN (Düzce Üniversitesi)
- **"Demir Çelikte Hidrojen Güvenliği: POSCO Deneyimi"** – Merve BİRİNCİ (POSCO Assan Tst)
- **"Hidrojenin Başarısı Güvenliğe Bağlı"** – Selimcan MENEMENCİOĞLU (SHELL)
- **"Hidrojen Değer Zinciri Ve CW Enerji Yeşil Hidrojen Ar-Ge Çalışmaları"** – Prof. Dr. Şadan ÖZCAN ve ekibi (CW Enerji)

Sempozyumun en dikkat çekici yönü, sanayi katılımının gücü ve çeşitliliğidir. Katılımcıların profili incelendiğinde, Türkiye'de Ar-Ge'den üretime uzanan bütünleşik bir teknoloji ekosisteminin filizlendiği açıkça görülmektedir. Bu ekosistem, değer zincirinin farklı halkalarını temsil eden aktörleri içermektedir:

- **Malzeme ve Bileşen Tedarikçileri:** Asos Proses, Ion Membranes gibi firmalar, teknolojinin temel yapı taşlarını sunmaktadır.
- **Sistem Entegratörleri ve Üreticiler:** Pomega, Siro Energy, ASPİLSAN, CW Enerji gibi şirketler, nihai ürün ve sistemleri geliştirerek ticarileşmeyi yönlendirmektedir.
- **Küresel Enerji Devleri ve Son Kullanıcılar:** SHELL ve POSCO Assan Tst gibi uluslararası oyuncuların varlığı, yerel ekosistemin küresel pazarlarla entegrasyon potansiyelini göstermektedir.
- **Uzmanlaşmış Ar-Ge ve Danışmanlık Firmaları:** H2 Era gibi kuruluşlar, sektörün stratejik ve teknik derinliğine katkı sağlamaktadır.

Bu tablo, akademik çalışmaların ve pilot projelerin artık endüstriyel ölçekte karşılık bulmaya başladığının ve sektörün olgunlaşmakta olduğunun sinyalini vermektedir.

Stratejik Çıkarımlar

- **1. Ulusal Sanayi, Ar-Ge'den Üretime Geçiş Sinyali Veriyor:** ELENTEK'teki sanayi katılımının çeşitliliği (malzeme, sistem, son kullanıcı), Türkiye'de izole Ar-Ge faaliyetlerinden bütünleşik bir üretim değer zincirine geçişin başladığını göstermektedir.
- **2. Hidrojen, Enerji Planlamasının Merkezine Yerleşiyor:** Her iki sempozyumda da hidrojenin (üretim, depolama, güvenlik) merkezi bir tema olması, bu teknolojinin artık niş bir araştırma alanı olmaktan çıkıp ulusal enerji stratejisinin temel bir bileşeni olarak kabul edildiğini kanıtlamaktadır.
- **3. İnovasyon Ekosistemi Ticarileşme Odaklı Olgunlaşıyor:** mESC-IS'teki "Spin-Off" oturumu ile ELENTEK'teki sanayi-akademi iş birlikleri, ekosistemin akademik bilgiyi ekonomik değere dönüştürme konusunda daha bilinçli ve yapılandırılmış bir yaklaşım benimsediğini ortaya koymaktadır.

Sentez ve Gelecek Perspektifi: İki Sempozyumdan Çıkarılan Dersler

mESC-IS 2025 ve ELENTEK2025 Sempozyumu, bireysel başarılarının ötesinde, birlikte ele alındıklarında Türkiye'nin enerji teknolojileri stratejisine dair daha büyük ve anlamlı bir resim ortaya koymaktadır. Bu iki etkinlik, birbirini tamamlayan yapılarıyla sektörün hem derinliğini hem de genişliğini gözler önüne sermiştir. mESC-IS, temel bilim ve ileri araştırma odaklı yapısıyla Türkiye'yi küresel inovasyon ağına bağlarken; ELENTEK, uygulama ve ekosistem odaklı yapısıyla bu bilgiyi ulusal sanayinin rekabet gücüne dönüştürme iradesini temsil etmektedir.

Her iki sempozyumda da öne çıkan ortak temalar, Türkiye'nin enerji geleceğinin ana sütunlarını oluşturmaktadır:

1. **Hidrojenin Yükselişi:** İki etkinlik arasındaki sinerji, hidrojen konusunda bir olgunlaşma hattını gözler önüne sermektedir. mESC-IS, hidrojen için gerekli temel malzeme bilimine (membranlar, depolama malzemeleri) odaklanırken; ELENTEK, bu teknolojinin uygulamadaki zorluklarına (demir-çelikte güvenlik, değer zinciri, yeşil hidrojen Ar-Ge'si) eğilmiştir. Bu durum, Türkiye'nin "ne" sorusundan "nasıl" sorusuna geçtiğini, yani temel araştırmadan saha uygulamasına doğru stratejik bir ilerleme kaydettiğini göstermektedir.

2. **Bütünleşik Enerji Sistemleri:** Tartışmaların tekil teknolojilere değil, bataryaların, yakıt hücrelerinin, süperkapasitörlerin ve güneş enerjisinin bir arada ele alındığı sistemlere odaklanması kritik bir zihniyet değişimini yansıtmaktadır. Bu yaklaşım, Türkiye ekosisteminin artık geleceğin yenilenebilir enerji ağırlıklı şebekesi için gereken karmaşık sistem entegrasyonu problemlerini çözmeye yöneldiğinin altını çizmektedir.

3. **Teknoloji ve Ticarileşme Arayüzü:** Bir yanda mESC-IS'in "Spin-Off" oturumu ile akademik buluşları küresel yatırımcılara açma çabası, diğer yanda ELENTEK'teki yoğun ve katmanlı sanayi katılımı, Türkiye'de teknoloji ve ticarileşme arasındaki mesafenin kapandığının en net işaretidir. Bilgi üretimi ile katma değerli ürün geliştirme arasındaki döngü belirgin şekilde hızlanmaktadır.

Sonuç olarak, 2025 sonu itibarıyla gerçekleştirilen bu iki stratejik etkinlik, Türkiye'nin enerji teknolojileri alanındaki iddiasını somutlaştırmaktadır. Bu sempozyumlar, münferit akademik araştırmalardan entegre ve pazar odaklı bir inovasyon boru hattına doğru kritik bir geçiş yaşandığını göstermekte; Türkiye'yi sadece bir teknoloji kullanıcısı olarak değil, aynı zamanda bölgesel enerji çözümlerinin gelecekteki bir mimarı olarak konumlandırmaktadır. Bu etkinlikler, sektörde yakalanan ivmenin ve ortak aklın somut birer kanıtı niteliğindedir.

Hidrojen ekonomisine geçmek zorundayız

Prof. Dr. Mehmet Karakılçık

Prof. Karakılçık Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda hidrojen ekonomisine geçişin artık bir tercih değil zorunluluk olduğunu vurguladı.

Türkiye'nin enerji geleceğinde hidrojen teknolojileri kilit rol üstleniyor. Çukurova Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mehmet Karakılçık, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda hidrojen ekonomisine geçişin artık bir tercih değil zorunluluk olduğunu vurguladı. Karakılçık, hidrojenin yalnızca bir enerji kaynağı değil, aynı zamanda bir dönüşüm aracı olduğunu belirterek, Türkiye'nin güneş ve rüzgâr potansiyeliyle yeşil hidrojen üretiminde bölgesel bir merkez olabileceğini söyledi. Akademi, sanayi ve kamu iş birliğinin bu sürecin en güçlü ayağını oluşturduğunu ifade etti.

Prof. Karakılçık liderliğinde Çukurova Üniversitesi'nde yürütülen çalışmalar, hidrojen üretimi, depolanması ve enerji sistemlerine entegrasyonu üzerine odaklanıyor. Üniversite laboratuvarlarında yürütülen araştırmalar, özellikle güneş enerjisi tabanlı hidrojen üretimi, yakıt hücreleri ve depolama sistemleri konularında Türkiye'nin öncü projeleri arasında yer alıyor. Karakılçık, bilimsel bilginin sahaya inmesi gerektiğini belirterek, yerli elektrolizör sistemleriyle yeşil hidrojen üretiminin enerji



bağımsızlığı açısından kritik öneme sahip olduğunu vurguladı.

Detaylı Bilgi

Prof. Dr. İbrahim Dinçer WESC-2025'te bir Davetli Konuşma Verdi

Hidrojen Teknolojileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. İbrahim Dinçer, enerji depolama ve sürdürülebilir enerji teknolojileri alanında dünyanın önde gelen bilimsel organizasyonlarından biri olan 5th World Energy Storage Conference (WESC-2025) toplantısına katılmıştır.

7–10 Aralık 2025 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilen WESC-2025, enerji depolama teknolojileri, yenilenebilir enerjiye geçiş ve hidrojen ekonomisinin geleceği gibi alanlarda uluslararası katılımcıları buluşturmuştur. Etkinlik; akademisyenler, araştırmacılar, kamu temsilcileri ve sektör profesyonelleri için önemli bir bilimsel platform oluşturmuştur.

Prof. Dr. Dinçer, etkinliğin Founding Chair (Kurucu Başkan) heyeti içinde yer alarak konferansın bilimsel içeriğinin oluşturulmasına katkıda bulunmuş; hidrojen depolama teknolojileri, enerji dönüşümü stratejileri ve sürdürülebilir altyapı çözümlerine yönelik değerlendirmelerini çeşitli oturumlarda paylaşmıştır.

Konferans kapsamında;

- gelişmiş enerji depolama teknolojileri,
- hidrojenin üretimi, depolanması ve taşınmasına yönelik yenilikçi yaklaşımlar,
- enerji sistemlerinde dijitalleşme ve yapay zekâ,
- düşük karbonlu ekonomiye geçiş stratejileri

gibi başlıklar ele alınmış ve uluslararası katılımcılarla kapsamlı teknik görüş alışverişi yapılmıştır. Prof. Dr. Dinçer'in katkıları, Türkiye'nin hidrojen ve enerji depolama alanlarındaki bilimsel etkinliklerdeki görünürlüğünü güçlendirmiştir.

5. Dünya Enerji Depolama Konferansı (WESC-2025) çok başarılı bir şekilde gerçekleştirildi.

2023 ve 2024 yıllarında ABD ve Katar'da düzenlenen önceki Dünya Enerji Depolama Konferanslarının ardından, 5. Dünya Enerji Depolama Konferansı (WESC-2025) 7-10 Aralık 2025 tarihleri arasında İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi'nde çok başarılı bir şekilde gerçekleştirildi. Konferansta 34'ten fazla ülkeden 200'den fazla katilimci ve sunum yapıldı. Ulusal Hidrojen Derneği Başkanı Prof. Dincer, konferansın kurucu başkanı olarak açılış konuşmasını yaptı ve "Depolama Seçeneklerine Sahip Yeni Entegre Enerji Sis-



temleri" başlıklı konuşmasında Hidrojen Depolama Teknolojilerinin önemini vurguladı.

Detaylı Bilgi

16. Uluslararası Ekseri, Enerji ve Çevre Sempozyumu (IEEES) ve 16. Uluslararası Hidrojen Üretimi Konferansı (ICH2P)

14-18 Aralık 2025 tarihleri arasında, 16. Uluslararası Ekseri, Enerji ve Çevre Sempozyumu (IEEES) ve 16. Uluslararası Hidrojen Üretimi Konferansı (ICH2P) Romanya'nın Craiova kentinde düzenlendi. Ulusal Hidrojen Enerjisi Derneği Başkanı ve TUBA-Enerji Çalışma Grubu Başkanı Prof. Dr. İbrahim Dincer, bilimsel ekible birlikte bu etkinliklere delege olarak katıldı ve her iki etkinliğin açılış konuşmasını yaptı. Toplantılarla birlikte, Avrupa'da hidrojen teknolojilerinin gelecekteki eğilimleri ve yol haritaları ile hidrojen ekonomisi ele alındı. Toplantılar ve röportaj-



lar Romanya ulusal yayın kanallarında aktif olarak yer aldı.

Detaylı Bilgi

Temiz Enerji Dönüşümüne Güç Veren Bir Program: Sabancı Üniversitesi Batarya Bilimi ve Mühendisliği Yan Dal Programı - Siro Energy İşbirliğiyle

Prof. Dr. Selmiye Alkan Gürsel

2024 yılında hayata geçirilen **Sabancı Üniversitesi Batarya Bilimi ve Mühendisliği Yan Dal Programı**, hızla dönüşen batarya ve enerji depolama ekosistemi için yüksek nitelikli mühendisler yetiştirmeyi hedefleyen güçlü bir **üniversite–sanayi iş birliği** üzerine kurulmuştur. **Siro Energy ve Sabancı Üniversitesi, temiz bir gelecek için bir araya gelerek**, sürdürülebilir teknolojiler, endüstriyel ihtiyaçlar ve toplumsal etki odağında ortak bir vizyon ortaya koymaktadır. Bu iş birliği, programın güçlü bilimsel ve akademik temellerini korurken, aynı zamanda gerçek endüstriyel ihtiyaçlarla doğrudan örtüşmesini sağlamaktadır.

Bu ortaklık sayesinde öğrenciler; güncel batarya teknolojileri, üretim süreçleri ve sistem seviyesindeki mühendislik zorluklarıyla doğrudan temas etmekte, böylece akademi ile sanayi arasındaki boşluk etkin bir şekilde kapatılmaktadır. Program, temiz enerji teknolojileri, elektrikli ulaşım ve büyük ölçekli enerji depolama sistemlerini destekleyen bilimsel bilginin, pratik ve uygulanabilir çözümlere dönüştürülmesi açısından örnek bir model sunmaktadır.

Batarya teknolojileri, küresel enerji dönüşümünün temel taşlarından biri olup, daha geniş **hidrojen ekosistemi** içerisinde tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir. Bataryalar ve hidrojen teknolojileri birlikte; esnek, dayanıklı ve tamamen karbonsuzlaştırılmış enerji sistemlerinin hayata geçirilmesini mümkün kılmaktadır. Yenilenebilir enerjinin şebekeye entegrasyonu hız kazanırken ve elektrikli mobilite yaygınlaşırken, bataryalar enerji depolamada esneklik, şebeke kararlılığı ve birçok sektörde karbonsuzlaşma sağlamaktadır. Küresel batarya üretim kapasitesinin 2030 yılına kadar yaklaşık **on kat artmasının** öngörüldüğü bu süreçte, batarya bilimi ve mühendisliği alanında disiplinlerarası uzmanlığa sahip mühendis ihtiyacı hem Türkiye'de hem de dünya genelinde hızla artmaktadır.

Batarya Bilimi ve Mühendisliği Yan Dal Programı'nın temel amacı; öğrencilere batarya teknolojileri alanında **kapsamlı, disiplinlerarası ve uygulama odaklı** bir eğitim sunmaktır. Program, öğrencilere güçlü teorik altyapı ile birlikte uygulamalı deneyim kazandırarak; batarya hücreleri, modülleri ve paketlerinin yanı sıra batarya yönetim sistemlerinin anlaşılması, tasarlanması, analiz edilmesi ve test edilmesi konularında yetkinlik sağlamaktadır. Mezunlar; endüstriyel Ar-Ge, batarya üretimi, enerji depolama sistemleri ve ileri düzey elektrifikasyon teknolojileri alanlarında etkin katkı sunabilecek donanıma sahip olmaktadır.



Müfredat; elektrokimya, malzeme bilimi ve nano-mühendislik, termodinamik, güç elektroniği, modelleme ve sistem mühendisliği gibi temel disiplinleri bir araya getirmekte; modern araçlar ve yöntemlerle desteklenen **uygulama ağırlıklı laboratuvar çalışmaları** ile güçlendirilmektedir. Bu yapı, öğrencilerin gerçek mühendislik problemleri ve en güncel batarya teknolojileriyle doğrudan temas etmelerini sağlamaktadır.

Program, batarya teknolojileri alanındaki nitelikli insan kaynağı ihtiyacına doğrudan yanıt vererek **Türkiye'nin enerji ve sanayi ekosistemine** önemli katkılar sunmaktadır. Batarya kimyası, hücre ve paket tasarımı, batarya yönetim sistemleri ve sürdürülebilir üretim konularında uzman mühendisler yetiştirerek; elektrikli araçlar, enerji depolama sistemleri ve temiz enerji entegrasyonuna yönelik ulusal çalışmaları desteklemekte, aynı zamanda karbon emisyonlarının azaltılmasına ve enerji güvenliğinin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Avrupa ve Kuzey Amerika'daki önde gelen batarya eğitim programlarıyla uyumlu yapısı sayesinde, program güçlü bir **küresel perspektif** de sunmaktadır. Mezunlar; ulusal ve uluslararası batarya, otomotiv ve enerji şirketlerinde kariyerlerine devam edebilmekte, saygın üniversitelerde yüksek lisans ve doktora çalışmalarını sürdürebilmekte ya da yenilikçi girişimlerde aktif rol alabilmektedir.

Sanayi tarafında, Siro Energy; devam eden batarya hücresi, modül ve paket geliştirme programlarından beslenen müfredat katkıları, konuk dersler ve gerçek dünya mühendislik vaka çalışmaları aracılığıyla Batarya Bilimi ve Mühendisliği Yan Dal Programı'na aktif olarak katkı sağlamaktadır. Bu doğrudan etkileşim, öğrencileri modern batarya mühendisliği ve büyük ölçekli üretimi tanımlayan güncel endüstriyel zorluklar, tasarım ödünleşimleri, güvenlik hususları ve sistem seviyesi düşünme yaklaşımlarıyla buluştururken; aynı zamanda uygulamalı projeler ve batarya Ar-Ge ve mühendislik ortamlarına erken kariyer düzeyinde maruziyet yoluyla yapılandırılmış öğrenci katılımı fırsatları da sunmaktadır.

Sabancı Üniversitesi'nin akademik mükemmeliyetini, Siro Energy'nin endüstriyel liderliği ve ortak sürdürülebilirlik vizyonu ile bir araya getiren Batarya Bilimi ve Mühendisliği Yan Dal Programı; temiz, güvenli ve dayanıklı enerji sistemlerinin geleceğine yönelik stratejik bir eğitim yatırımı olarak öne çıkmaktadır.

WIN EURASIA 2026: "Otomasyonla Daha İleriye" Yolculuğu Başlıyor!

WIN EURASIA Otomasyon ve Makine Teknolojileri Fuarı, 2026 hazırlıklarını "Otomasyonla Daha İleriye" mottosuyla başlattı. Türkiye'de 31 yıldır üretim ve sanayinin dönüşümüne öncülük eden, Hannover Fairs Turkey tarafından hayata geçirilen WIN EURASIA, 2026 edisyonunda elektrik, elektronik iletimi, dağıtımı ve enerji otomasyonu, kaynak, birleştirme, kesme, yüzey işlem teknolojileri, kompresör ve basınçlı hava teknolojileri ile nesnelerin interneti, 5G ve yapay zekâ entegrasyonlarına yoğunlaşacak. İmalat sanayisini geleceğini şekillendiren fuar, toplam 55 bin m²'lik alanda altı salonda düzenlenecek.

WIN EURASIA, **10-13 Haziran 2026** tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde 32. kez düzenlenecek. **Hannover Fairs Turkey** organizasyonunda **"Otomasyonla Daha İleriye"** mottosuyla gerçekleşecek fuar, altı salonda 55 bin m²'lik fuar alanında ziyaretçilerini ağırlayacak. Türkiye'de 31 yıldır üretim ve sanayiyi geleceğe taşıyan WIN EURASIA 2026'da yüzlerce firma ürünlerini sergileyecek**.** Bu büyük organizasyon dijital dönüşüm ve iş süreçlerinde üretken otomasyon yetkinliklerini geleceğe taşıyan çözümleri merkeze alacak. Fuar, elektrik-elektronik iletim ve dağıtımından enerji otomasyonuna, kaynak ve makine otomasyonundan kompresör ve basınçlı gaz teknolojilerine, robotikten dijital fabrikalara kadar geniş bir teknoloji evrenini aynı çatı altında buluşturacak.

Enerji Altyapısında Dönüşüm, Otomasyonun Yeni Merkezinde

Sanayide dijital dönüşümün ve üretken otomasyonun en kritik eşiklerinden biri artık enerji altyapıları. Üretimin sürdürülebilirliği, operasyonel süreklilik ve verimlilik hedefleri; enerji sistemlerinin daha akıllı, daha entegre ve daha yönetilebilir olmasını zorunlu kılıyor.

Artan enerji maliyetleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının üretim süreçlerine entegrasyonu ve veri odaklı yönetim ihtiyacı, elektrik ve enerji otomasyonunu yalnızca bir destek unsuru olmaktan çıkararak üretimin stratejik bir bileşeni haline getiriyor. WIN EURASIA 2026, bu dönüşümün merkezinde yer alan teknolojileri görünür kılarak; sanayinin enerjiyle kurduğu ilişkiyi yeniden tanımlayan çözümleri aynı çatı altında buluşturmayı hedefliyor. Bu kapsamda fuar, elektrik-elektronik iletim ve dağıtımından enerji otomasyonuna uzanan çözümleri; üretken otomasyon, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik ekseninde ele alarak sektör profesyonellerine geleceğin endüstriyel enerji altyapılarını yakından deneyimleme imkânı sunuyor.

5G ve I0T özel alanları oluşturulacak

WIN EURASIA 2026, sektörün geleceğini birebir deneyimlemeye imkân tanıyan "özel alan" kurguları ile ziyaretçi deneyimi daha ileri taşıyacak. Endüstriyel IoT Özel Alanı, 5G Arena, Endüstriyel Yapay Zekâ Özel Alanı, Güç Aktarım Özel Alanı, Bakım-Onarım Atölyesi alanlarında interaktif deneyim setleri yer alacak. Yeni nesil üretim teknolojilerinin çalışma prensipleri ile otomasyon altyapılarının operasyonel çıktılara dönüşüm sürecinin gözlemlenebileceği bu özel alanlar; ziyaretçilere, 'yaşanan' bir teknoloji fuarı deneyimi sunmayı hedefliyor.

Global ilgi WIN EURASIA 2026'ya taşınıyor

WIN EURASIA 2026, küresel markaları, vizyoner çözümleri ve entegre sistemleri bir araya getirerek sürdürülebilir sanayi vizyonunun güçlenmesine katkı sunmaya devam edecek. WIN EURASIA'nın önceki edisyonunda Almanya, Irak, Bulgaristan, İtalya, Tunus, Yunanistan, Suudi Arabistan, Ürdün ve Sırbistan en yoğun ilgi gösteren ülkeler arasında yer almıştı. Bu güçlü uluslararası ziyaretçi profili ve İtalya, Almanya, Hindistan, Çin, Japonya'nın katılımcı olarak öne çıkması, fuarın küresel bir endüstri buluşması olduğunu bir kez daha kanıtlamıştı. Bu yükselen global ivmenin **10–13 Haziran 2026** tarihlerinde düzenlenecek WIN EURASIA 2026'ya güçlenerek yansıması ve dünyanın dört bir yanından gelen sektör profesyonellerinin İstanbul Fuar Merkezi'nde yeniden bir araya gelmesi hedefleniyor.

Sanayinin geleceğini keşfetme fırsatı

Ziyaretçilere ve katılımcılara geleceği keşfetme fırsatı sunan WIN EURASIA 2026,



imalat sanayiine 360 derecelik bütünsel bir bakış sağlayacak. Fuar kapsamında, sektör trendleri ve çözümleriyle ilgili konferans, seminer ve sunumlara erişim imkânı sunulacak. Dünyanın dört bir yanından gelen profesyoneller, uzmanlar ve karar vericiler bir araya gelerek sektördeki gelişmeleri ve geleceği şekillendiren son teknolojiler keşfedilebilecek.

Yüzlerce firma en yeni ürünlerini sergileyecek

Altı salonda toplam 55 bin m²'lik **WIN EURASIA 2026** alanında Elektrik, Elektronik İletim ve Dağıtımı & Enerji Otomasyonu, Endüstriyel ve Fabrika Otomasyonu Teknolojileri, Robotik Otomasyon ve Dijital Fabrika Teknolojileri, Kaynak ve Robotik Kaynak Teknolojileri, Makine Otomasyonu ve Teknolojileri, COMVAC, (Kompresör ve Basınçlı Hava Teknolojileri) ve Birleştirme, Kesme, Yüzey İşlem Teknolojileri sektörlerinde faaliyet gösteren yüzlerce firma en yeni ürünlerini sergileyecek.

YENİ KURUMSAL ÜYELERİMİZ

İZMİR DOĞALGAZ A.Ş.

İZMİRGAZ
Doğal Gaz Uygarlığı

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından gerçekleştirilen İzmir Doğalgaz Dağıtım ihalesi için 21 firma ön yeterlilik başvurusunda bulunmuş, bu firmalardan 14 tanesi yeterlilik almıştır. 27 Ocak 2005 tarihinde yapılan ihaleye 14 firma davet edilmiş, 11 adedi söz konusu ihale için teklif vermiştir. Tekliflerin değerlendirilmesi sonucunda en düşük birim hizmet ve amortisman bedelini veren KOLİN A.Ş. kazanmıştır. Bu sonuçla, KOLİN A.Ş. iştiraki olan İzmir Doğalgaz Dağıtım A.Ş. 07.07.2005 tarihinde İzmir ve Tire şehirlerinden oluşan "Dağıtım Bölgesi" sınırlarında doğal gazın dağıtımı ve mahalli gaz boru hattı şebekesi ile nakli faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere Dağıtım Lisansı almıştır.

Lisans Alanlarının Genişleme Süreci

Kuruluş aşamasında İzmir ve Tire şehirlerini kapsayan lisans bölgesi sınırlarında, doğal gazın dağıtım ve işletme faaliyetlerine başlayan İzmir Doğal Gaz, artan talep, doğal gazın sağladığı konfor ve çevreci enerji politikaları doğrultusunda EPDK tarafından alınan kurul kararlarıyla lisans sınırlarını yıllar içerisinde genişletmiştir.

- **7.06.2015** – Bergama, Ödemiş, Kınık
- **02.07.2020** – Kiraz
- **27.05.2021** – Dikili, Beydağ
- **17.08.2023** – Çeşme

Bu genişleme, şirketin yalnızca altyapı anlamında değil; hizmet kalitesi, operasyonel kabiliyet ve çevresel sorumluluk açısından da İzmir genelinde bütünleşik bir enerji ağı oluşturmasını sağlamıştır.

Kurulduğu ilk günden itibaren çevreci enerji doğal gazı *güvenli ve kesintisiz* olarak sunmayı hedefleyen İzmir Doğal Gaz, bugün 29 ilçeye yayılan doğal gaz ağlarıyla hizmet vermektedir.

İzmir Doğalgaz Dağıtım A.Ş., **"Dağıtım Bölgesi" sınırlarında yetkili tek firmadır.**

GÜVENLİ ALTYAPI, GÜÇLÜ GELECEK – 20 YILLIK BÜYÜME YOLCULUĞU

İzmir Doğal Gaz, 20 yıl boyunca gerçekleştirdiği yatırımlarıyla İzmir'in altyapısına kalıcı değerler kazandırdı.

Bu süreçte İzmir Doğal Gaz;

- **843 bin metre çelik hat**,
- **6 milyon 40 bin metre polietilen ana hat**,
- **3 milyon 9 bin metre servis hattı** döşeyerek,
- **1 milyon 286 bin aboneye** güvenli doğal gaz arzı sağlamıştır.

Dijital dönüşüm, saha yönetim sistemleri, acil müdahale ekiplerinin genişletilmesi ve müşteri deneyimi alanında yapılan yatırımlarla hizmet kalitesi sürekli olarak artırılmıştır.

Her yeni bağlantı noktası, 20 yılın bilgi birikimini ve mühendislik gücünü yansıtmaktadır. Bu yatırımlar, İzmir Doğal Gaz'ın *"güvenli, verimli ve çevreci enerji"* vizyonunun birer parçasıdır.

SANAYİNİN ENERJİSİNDE 20 YILLIK GÜÇ BİRLİĞİ

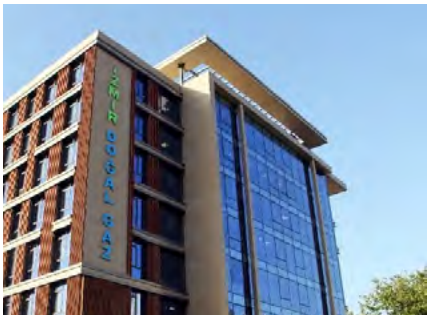
İzmir Doğal Gaz, sanayi bölgelerinde yürüttüğü doğal gaz yatırımlarıyla üretim, istihdam ve ihracatın artmasına katkı sağlamaktadır.

Bugün 13 Organize Sanayi Bölgesi ve 276 sanayi müşterisine yılda yaklaşık **4,5 milyar metreküp doğal gaz arzı** sağlayarak İzmir ve ülke ekonomisine güç katmaktadır.

7/24 SAHADAYIZ

20 yıldır İzmirlilerin güvenli ve kesintisiz gaz arzı için sahada çalışan acil müdahale ekiplerimiz, 3 bölgede konumlandırılmış 23 ofis ve **45 tam donanımlı ekiple** hizmet vermektedir.

29 ilçede periyodik olarak yürütülen **kaçak tarama çalışmaları**, güvenli doğal gaz kullanımına verilen önemin bir göstergesidir.



MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNDE 20 YILLIK GÜVEN

ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi'ne sahip olan İzmir Doğal Gaz, müşterilerini her zaman öncelikli görmektedir.

Çağrı merkezi, web sitesi, mobil uygulama, çözüm merkezi ve sosyal medya gibi kanallar üzerinden iletilen her talep titizlikle değerlendirilmekte ve çözüme kavuşturulmaktadır.

Bu yaklaşım, İzmir Doğal Gaz'ın 20 yıldır sürdürdüğü *"Her bir abone, önceliğimizdir"* anlayışının yansımasıdır.

KİTAP TANITIMI



Enerji, Su Kıtlığı ve İklim Değişikliği İçin Kesin Çözüm

Yazarı: Prof. Dr. İ. Engin Türe

Kule Kitap, Yayınlanma tarihi Haziran 2025.

RAPORLAR:



Raporları görüntülemek için QR kodu okutabilirsiniz.

KURUMSAL ÜYELER:

aksa JENERATÖR · GKE TurnKey to Power · OZ ENERJİ · MİURA · TOPKAPI ENDÜSTRİ · TEKSİS · GK ENERJİ · BRC Soğutma · BCS MÜHENDİSLİK · Naturel ENERJİ · LENTATEK · HYDROGENIX · AYBA ELEKTROKATALİZ · HYDRO · akenerji · YUPANA ENERJİ · H2 GREEN ENERJİ · armelsan enerji · LCF BULOĞLU GES YATIRIMLARI A.Ş. · İZMİRGAZ Doğal Gaz Uygarlığı

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

Fatma Taşçı (Dernek Koordinatörü)
E-mail: hidrojen@hidrojenteknolojileri.org / fatma.tasci@hidrojenteknolojileri.org
Web: hidrojenteknolojileri.org
Adres: Esentepe Mah. Sağlam Fikir Sok. No:2 Esen Palas Apt.2/A Blok K:3 D:9 Esentepe / Şişli / İstanbul / Türkiye
GSM: +90 533 726 72 55

HidrojenDernegi
hidrojenteknolojileridernegi
hidrojenteknolojileri
hidrojen-teknolojileri-9a18bb141/