Hidrojen Teknolojileri Derneği

BÜLTEN

Kasım 2021 E- Bülten:12

23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı WHEC-2022



23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı'nın (WHEC2022) konferans başkanı olarak, sizi bu prestijli konferansa katılmanız için İstanbul'a davet etmek benim için büyük bir zevk. WHEC, hidrojen enerjisi sistemleri alanında çalışan tüm araştırmacılar, bilim adamları, akademisyenler ve profesyoneller için eşsiz bir etkinliktir; üretimden depolamaya ve son kullanım için yakıt hücreleri gibi seçenekler yer almakta. Bu konferans, hidrojen enerjisi sistemlerinin geliştirilmesi ve geliştirilmesine katkılar için etkili bir platform sağlayacaktır; bunun yanı sıra, sürdürülebilir bir gelecek için hidrojen enerjisi sistemlerinin kullanımının daha iyi anlaşılması için tüm dünyadan araştırmacılarla etkileşime girebilecek bir ortam sağlayacaktır. Geçmiş WHEC'ler gibi, WHEC2022 de sadece mevcut araştırma faaliyetlerine bir bakış açısı getirmeyecek, aynı zamanda hidrojen enerji sistemlerinin geleceğini de şekillendirecektir. İki kıtayı birbirine bağlayan bir şehir olarak İstanbul, stratejik olarak her zaman önemli olmuştur. İstanbul'da 23. Dünya Hidrojen Enerjisi Konferansı'na ev sahipliği yapmak, hidrojen enerjisi sistemlerini tanıtmak ve yenilikçi fikirlerini paylaşmak için farklı kıtalardan araştırmacıları bir araya getirecektir. Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarındaki payını artırmaya kendini adamıştır ve hidrojen enerjisi sistemleri umut verici adaylardır. Bu nedenle Türkiye, hidrojeni ekonomik, güvenilir, güvenli, temiz ve sürdürülebilir bir şekilde üretmek, depolamak ve kullanmak için araştırma, inovasyon ve teknoloji geliştirme faaliyetlerini arttırdı. Bu faaliyetlerin yanı sıra, Türkiye'deki hidrojen enerjisi sistemlerine yapılan finansal yatırım ve bağlılıklar göz önüne alındığında; İstanbul açıkça bu etkinlik için mükemmel bir ev sahibi şehir. Prestijli Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği (IAHE) 'nin etkisi, Türkiye Ulusal Hidrojen Teknolojileri Derneği, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve Ekonomide Uluslararası Hidrojen ve Yakıt Hücreleri Ortaklığı'nın (IPHE) destekleriyle, WHEC'lerin itibarını arttıran Hidrojen Konseyi'nin lansmanıyla ve güzel ev sahibi İstanbul'un tarihi ve stratejik önemiyle, WHEC2022'nin güçlü katılımla ve küresel etkiye sahip bir başarı öyküsü haline gelmesi bekleniyor.

Sizi 26-30 Haziran 2022'de İstanbul'da ağırlamayı dört gözle bekliyorum.

Prof. Dr. Ibrahim Dincer
WHEC-2022 Başkanı
Uluslararası Hidrojen Enerjisi Birliği Strateji Başkan Yardımcısı
Dünya Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri Derneği Başkan Yardımcısı
Başkan, Ulusal Hidrojen Derneği

Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi (IHTEC-2022)



Değerli Akademisyenler, Araştırmacılar, Sanayiciler,

Çok disiplinli uluslararası bir kongre olan Altıncı Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi (IHTEC-2022), 23-26 Ocak 2022 tarihleri arasında Çanakkale, Türkiye'de gerçekleştirilecektir.

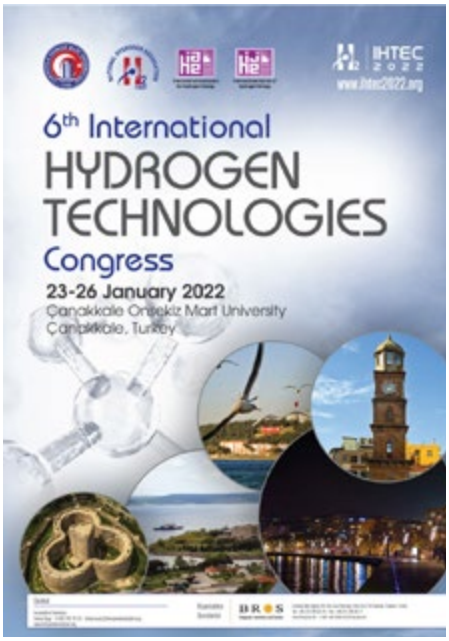
Sunumları, genel oturumları ve açılış konuşmalarını içeren bu kongre, hidrojen enerjisi ve teknolojileri üzerinde çalışan diğer araştırmacı ve mühendislerin fikirlerini, deneyimlerini ve bilgilerini yayan bir forum işlevi görmektedir.

Sizi hidrojen ekonomisi, altyapı, yönetim, güvenlik, üretim ve dönüşüm dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere hidrojen teknolojilerinin birçok yönüne odaklanan bu önemli etkinliğin bir parçası olmaya davet etmekten mutluluk duyuyoruz.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin ev sahipliğinde ve Hidrojen Teknolojileri Derneği tarafından koordine edilen bu önemli konferansa yapacağınız değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımla

Prof. Dr. Sedat Murat
Rektör
Çanakkale 18 Mart Üniveristesi



Hidrojen Teknolojileri Derneği
Kasım 2021
E- Bülten:12
BÜLTEN

Dünyada Hidrojen ve Yenilenebilir Enerjinin Geleceği



Prof. Dr. İnci Eroğlu

Dünyada neler oluyor? Hidrojen 2021'de parlıyor. Japonya, 4 Ekim 2021'de 4. Bakanlar Toplantısını çevrimiçi olarak düzenledi. Uluslararası İşlerden Sorumlu Bakan Yardımcısı Sayın Hirose Naoshi, Japonya Hükümeti'nin hidrojen enerjisi stratejisini anlattı. Hidrojen ve amonyak, Japonya için geleceğin enerji taşıyıcıları olarak kabul ediliyor. Günümüzde her ikisi de fosil yakıtlardan daha pahalı olsalar da yenilenebilir enerjiden üretilmeleri dünyanın enerji üretim ve tüketim alışkanlıklarını değiştirecektir. Japonya, denizaşırı ülkelerden deniz yoluyla yenilenebilir hidrojen ithal etmeyi planlıyor. Hedefleri, temiz enerji kaynaklarından verimli hidrojen üretimini artırmak ve maliyetini azaltmaktır. Doğru ısı dağılımı, verimliliği artırmada çok önemli bir faktördür.

Öte yandan, sentetik metan üretimi sıcak bir araştırma konusudur ve uygulamasının yakında onaylanması bekleniyor. Dünyada yirmi iki ülke IPHE üyesidir; Japonya bu kapsamda ABD ve Hindistan ile işbirliği yapmaktadır. Hidrojen, 2021 Olimpiyatlarının yakıtıydı. Hükümet, Toyota, Toshiba, Mitsubishi gibi tanınmış firmaların yanı sıra Japonya'da HİDROJEN VADİSİ ve HİDROJEN ŞEHRİ kurmayı planlıyor. Yakıt hücrelerinin ticarileştirilmesi ve hidrojen tedarik zincirinin yaygınlaştırılması, bir hidrojen toplumu oluşturmak için kritik faktörlerdir.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) bu yıl çok aktif. Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu pek çok ülke, yenilenebilir enerji ve sıfır emisyon stratejilerini IEA bünyesinde farklı zamanlarda bakanlar düzeyinde sunmuş ve internet üzerinden yayınlamış ve canlı bağlantılar ile bağlantı kurmuştur. Kayıtlı kopyalarına ulaşabilirsiniz. IEA Direktörü Dr. Fatih Birol hidrojen dağıtımını küresel olarak açıkladı. IEA, hidrojenle ilgili küresel geleceği görmek için iyi bir referans olan Hydrogen 2019 dönüm noktası raporunu verdi. Yeterli bir tedarik zincirimiz olacak mı? CO2 emisyonlarını azaltabilir miyiz? 2019'da yalnızca Japonya ve Güney Kore hidrojen stratejilerini açıklamıştı, ancak bugün 20 ülkenin hidrojen stratejileri var. Hükümetlerin hidrojene güveni 3 yıl içinde yükseldi. Yakın tarihli IEA 2050 raporu, ağır sanayi ve uzun mesafeli taşımacılık hedeflerini içermektedir. Bu raporun amacı, yer üstünde temiz enerji sağlayan hidrojen santralleri geliştirmektir. Anahtar tavsiyeler şunlardır; ülkeler stratejiler ve yol haritaları geliştirmeli, temiz H2 üretmeli, son kullanıcılar için H2 altyapısı kurulmalı, hidrojen dolum tesisleri inşa edilmeli, güvenlik ve diğer gereksinimler belirlenmelidir.

Yeni Zelanda'nın enerji ve kaynaklar bakanı Dr. Megan Woods, hidrojenin gelişimi için vizyonlarını anlattı. Gelecekteki uygulamalar için alternatif senaryoları var. Düzenlemeler için adımlar atılıyor. Start-up H2 projeleri yolda. Yeşil H2 üretim tesisi projeleri devam ederken ek devlet desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Gündemlerinde düşük karbon emisyonu, yenilenebilir enerji ve karışık yakıt kullanımı var. H2'nin fiyatı yüksek ancak üretim teknolojisi geliştikçe özellikle H2 taşımacılığı için makul olması bekleniyor. Uluslararası işbirliğini destekliyorlar ve diğer kuruluşların çalışmalarını takip ediyorlar. "Yeşil Hidrojen küresel kirliliği azaltmak içindir" sloganıyla sözlerini tamamladı.

Avustralya, temiz teknolojiyi sürdürme, emisyonları azaltma ve 2050'de sıfır emisyona ulaşma hedefi olan bir başka ülke. Sanayi, enerji ve emisyon azaltma bakanı Bay Angus Taylor, Avustralya hükümetinin temiz enerji için 40 milyar Avustralya doları yatırım yaptığını söyledi. 2030 yılında 800 MWe H2 üretmeyi planlıyorlar. Stratejiler ve yol haritası geliştirmek, temiz H2 üretmek, son kullanıcılar, tesisler için H2 altyapısını harekete geçirmek, güvenlik ve diğer gereksinimleri oluşturmak ve H2 enerjisini anlamak temel önerilerdir.

Hidrojen üretimi ve ihracatı, Güney Amerika'nın gündem maddelerini oluşturuyor. Ekonomi Bakanı Martin Guzman, Arjantin'in gaz rezervlerinin yanı sıra 3000 GW rüzgar potansiyeline ve bol su kaynaklarına sahip olduğunu, bu nedenle yol haritalarında mavi H2'den yeşil H2'ye geçişi, enerji karışımını, ihracatı ve karbonsuzlaştırmayı düşündüklerini söyledi. Şili Enerji Bakanı Sayın Eluchans, Şili'nin 2020'de 20 yeşil H2 projesi ve 2021'de 60 yeşil H2 projesi ile atılım yaptığını açıkladı. Yerel başvurular ve kalıcı firma tesisleri var. Araştırma ve sanayileşme projeleri, ölçek büyütme ve gereksinimlere odaklanmış. Yeşil H2 ve yeşil amonyak ihracatı Şili ile Japonya arasında kabul edildi. Uluslararası işbirliğini ve ticareti artırmayı dört gözle bekliyorlar.

Avrupa Birliği Enerjiden Sorumlu Komisyon Üyesi Kadri Simson, Japonya'nın proaktif rolünü ortaya koydu. Hidrojen Enerjisi için küresel bir ivme var. 2030 yılında, endüstrinin CO2 emisyonlarını en az yarı yarıya azaltması bekleniyor. Gemilerin de karbon dioksit salınımı oldukça yüksek, bunun azaltılması gerekiyor. AB, sürdürülebilir büyüme için küresel bir perspektiften vergilendirme önerileri, düzenleyici çerçeve, teknik standartlar ve H2'ye uyum üzerinde çalışıyor. H2'nin AB üyesi olmayan ülkelerden taşınması gündemlerinde. Almanya, hidrojen enerjisi geliştirme ve uygulaması için ikinci proaktif ülkedir. Almanya'nın ekonomik ilişkiler ve enerji bakanı olan Bay Peter Altmaier, açık deniz rüzgar elektriği ile yerel yeşil H2 üretimi için önemli imkanları olduğundan bahsetti. Ortak AB projelerinde yer almaktalar. Almanya, üretimden nakliyeye hidrojen için 33 milyar avro tahsis etti. Yeşil hidrojen için standartlar ve derecelendirme, küresel hidrojen için oluşturulacak. Uluslararası ortaklık destekleniyor, beklentiler hidrojen ekonomisinin çok hızlı ortaya çıkacak olması yönünde.

Norveç Petrol ve Enerji Bakanı Tina Bru, 2020 yılında H2 stratejisini geliştirerek bir dönüm noktasına ulaştıklarını söyledi. CCS projeleri yapım aşamasında. Toplamda, bu projeler için 75 milyon avro ayırıyorlar. Hidrojen yol haritası 2021'de hazırlandı. Norveç'te 4 hükümet projesine ve 5-10 endüstriyel projeye ayrılmış fon var. Amaçları, düşük veya sıfır emisyona ulaşmak, uluslararası işbirliğini artırmak, kurallar ve standartlar geliştirmek, herkes için güvenli enerji elde etmek için bir hidrojen piyasası oluşturmaktır. Dr. Michot Kurtyka, Polonya Cumhuriyeti iklim ve çevre bakanıdır. Polonya AB'deki en büyük H2 üreticisi ve dünyada 5. sıradalar. Bilgi ve teknik ekipler mevcut. Sıfır emisyonlu enerji sistemleri üzerinde çalışıyorlar. Zorlukları, 8000-11000 MW açık deniz rüzgar santralleri ve fotovoltaikler inşa etmektir. Hidrojenin kullanımı enerji ile sınırlı değildir. Ulaşım için alternatif yakıttır, 1000 adet H2 otobüsü kullanıma hazırlanıyor. Hidrojen karayolları için fizibilite çalışması yapılıyor. Hollanda Ekonomi İşleri ve İklim Politikasından Sorumlu Devlet Bakanı Sayın Dilan Yeşilgöz Zegerius, düzenlemelerin, güvenliğin, sertifikasyonun, netliğin ve kesinliğin önemine değindi. Hidrojeni AB'de dağıtmak için bir doğal gaz şebekesi kullanmayı planlıyorlar. Hidrojenin küresel payı, temel piyasa koşullarını getiriyor. İspanya hükümeti hidrojen için 8,9 milyon euro yatırım yaptı, bu yatırımın %20'si ulaşım için. Yeşil hidrojen, mavi hidrojene göre daha rekabetçidir.

Ortadoğu ülkelerinden iki sunum yapıldı. Birleşik Arap Emirlikleri güneş potansiyelinin farkında, 44 GW'lık bir güneş enerjisi santrali planlanıyor. İlk ticari ölçekli santral 2030'a hazır olacak, 2050 için stratejileri tamamlandı. Sanayi ve akademi ile işbirliği destekleniyor. Dünyaya yeterli enerjiyi sağlamanın peşindeler. Bu nedenle hidrojen kullanımını teşvik ediyorlar. İlk güneş yeşil hidrojen tesisi, üretim, depolama ve gaz dağıtımı dahil olmak üzere MW ölçeğinde kurulmaktadır. Düşük karbonlu havacılık yakıtı, mega ölçekli mavi H2 tesisi, Japonya'ya amonyak teslimatı, ortak güçler ve sınırların kaldırılması için maliyetin düşürülmesi için bir Mutabakat Zaptı imzalandı. Suudi Arabistan büyük ölçekli temiz hidrojen üretimini planlıyor. Uluslararası işbirliğine ve uzun vadeli stratejiye önem veriyorlar.

Hidrojenin geleceği konusunda tanınmış firmaların yorumlarından bazılarını eklemek istiyorum. Ana soru, küresel pazarın kurulması, nasıl genişleyebilirler. Pazar genişletme çalışmaları projeler, mevzuatlar ve karbondan arındırma hedefleri ile yakından ilgilidir. Şirketler, müşteriler için anahtar teslimi çözümleri destekleiyorlar. Bilgi çok önemlidir, müşteri hidrojen araçlarını ve tesislerini nasıl kullanacağını öğrenmelidir. Bu nedenle küçük ölçekli yakıt pili cihazlarında bile müşterinin eğitimi gereklidir. Ek hizmetler gereklidir, yol haritalarında hidrojen dağıtımının yer alması, müşteriye bu teknolojinin kullanılabilir, kolay ve güvenli olduğunu göstermek açısından önemlidir. Hidrojen kullanımının artabilmesi için standardizasyon şarttır. Hidrojenin güvenli kullanımı, müşteriler için bir ön koşuldur. Ayrıca kalite, güvenlik ve verimliliğe de önem verirler. Endüstri ve akademi işbirliği hidrojenin geleceğinde önemli bir rol oynamaktadır.

Hidrojen Teknolojileri Derneği
Esentepe Mah. Sağlam Fikir Sok. Esen Palas Apt. A Blok No:2 D:9 Esentepe / Şişli / İstanbul
İletişim Dernek Koordinatörü: Fatma Taşçı / 0 533 726 72 55 / fatma.tasci@hidrojenteknolojileri.org
www.hidrojenteknolojileri.org

Hidrojen Teknolojileri Derneği
Kasım 2021
E- Bülten:12
BÜLTEN

Beşinci Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi IHTEC2021 ile Hidrojen Çağına Atılan Adımlar



Prof. Dr. Bora Timurkutluk, *IHTEC2021 Kongre Başkanı,*
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı,
Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Araştırma Merkezi Müdürü. Niğde

Hidrojen Çağına girdiğimize ve şu anda fosil yakıtlardan hidrojen enerji teknolojileri ile karbonsuz, yüksek verimli ve temiz enerji üretimine geçiş sürecinden geçtiğimize inanıyorum. Bunun aslında enerji çeşitliliği için bir seçenek olmadığını, ancak fosil yakıt kullanımının geri dönüşü olmayan zararları nedeniyle geleceğimiz için enerji politikasının bir parçası olması gerektiğini düşünüyorum. Bu doğrultuda Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi olarak dünyada hidrojenin babası olarak bilinen Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu ismi ile hidrojen enerjisi üzerine araştırmalar yapmak üzere Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Araştırma Merkezi'ni kurduk. Yeni ve yenilenebilir enerji alanlarında yenilikçi araştırma geliştirme çalışmaları ile bilim ve teknoloji üretmeyi vizyon edinen merkez 2014 yılında kurulmuş olmasına rağmen, aslında Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşlarından biri olan Vestel Savunma Sanayi A.Ş. ile birlikte 2004 yılından bu yana Hidrojen ve Yakıt Pili Teknolojileri üzerine ürün odaklı yoğun araştırma geliştirme faaliyetleri yürütülmektedir. Bu işbirliği, 2018 yılında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından Üniversite-Sanayi İşbirliği kategorisinde Üstün Başarı Ödülü'ne de layık görülmüştür.

Hidrojen Enerji Teknolojileri'ne bir kez daha dikkat çekmek ve farkındalığı artırmak için üniversitemiz Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Araştırma Merkezi ev sahipliği ve Hidrojen Teknolojileri Derneği'nin koordinatörlüğünde, 26-28 Mayıs 2021 tarihlerinde "5. Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi (The Fifth International Hydrogen Technologies Congress-IHTEC-2021)" sanal ortamda çevrim içi olarak gerçekleştirilmiştir. Dünyanın her yerinden araştırmacılar, bilim insanları, mühendisler ve profesyoneller için Hidrojen Enerjisi alanlarındaki en son araştırma sonuçlarını ve yeni fikirlerini sunmaları için eşsiz bir platform sağlayan kongreye 10 farklı ülkeden 150 katılımcı ilgi göstermiştir. "Hidrojen Depolama ve Hidrojen Arıtma/Ayırma", "Hidrojen Üretimi", "Hidrojen Enerji Teknolojileri", "PEM Yakıt Pilleri", "Hidrojen Enerji Teknolojileri için Malzemeler", "Hidrojen Ekonomisi", "Hidrojen Enerjisi Uygulamaları" ve "Katı Oksit Yakıt Pilleri" temalarında 130 bilimsel çalışma, toplam 21 oturum olmak üzere iki paralel oturum altında sunulmuştur. Kongrede ayrıca 7 davetli konuşmacı ile hidrojen enerji teknolojilerinin anahtar konularına odaklanıldığı ortak oturumlar da düzenlenmiştir. Üç gün süren kongrenin kapanış programında Hidrojen Teknolojileri Derneği tarafından "Nejat Veziroğlu Özel Ödülü", "Teknoloji Ödülü", "Genç Araştırmacı Ödülü" ve "Öğrenci Araştırmacı Ödülü" ödülleri verilmiştir. Hidrojen Enerjisi üzerine üniversitemiz ile uzun yıllardır iş birliği içerisinde olan Vestel Savunma Sanayi, bu kapsamda bilime yaptıkları katkı ve geliştirdikleri teknolojilerden dolayı "Teknoloji Ödülü" ile ödüllendirilmiştir. Kapanış töreninin ardından "Türkiye için Hidrojen Stratejileri Yol Haritası" konusunda bilim insanları ve sanayiciler ile gerçekleştirilen bir panelle kongre başarı ile sona erdirilmiştir.

Bu kapsamda, söz konusu kongrenin başarı ile gerçekleştirilmesine katkıda bulunan çok sayıda kilit kişi ve kuruluşa en içten teşekkürlerimizi borç biliriz. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Muhsin Kar ve yönetimine sürekli destekleri için teşekkür ederiz. Uluslararası Hidrojen Enerjisi Derneği (International Association for Hydrogen Energy) kurucu başkanı, International Journal of Hydrogen Energy kurucu ve onursal editörü ve bu kongrenin onursal başkanı Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu'na yürekten teşekkürlerimizi sunarız. Hidrojen Teknolojileri Derneği başkanı Prof. Dr. İbrahim Dinçer'e destek ve katkıları için teşekkür ederiz. Son olarak bütün davetli konuşmacılara, sunum yapanlara, tüm katılımcılara ve düzenleme kurulu üyelerine ve ayrıca Bros Congress çalışanlarına kongrenin başarı ile sonuçlanması adına örnek katkıları ve destekleri için çok teşekkür ederiz.

HİDROJEN TEKNOLOJİ DERNEĞİ 2021 ÖDÜLLERİ VERİLDİ

HİDROJEN TEKNOLOJİ DERNEĞİ
NEJAT VEZİROĞLU ÖZEL ÖDÜLÜ 2021:
Prof. Dr. Ramazan Solmaz

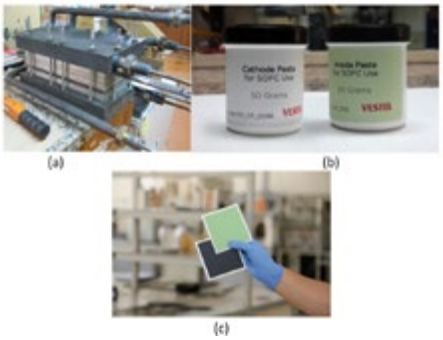
Prof. Dr. Ramazan Solmaz Hidrojen Teknolojileri Derneği 2021 Nejat Veziroğlu Özel Ödülünü aldı. Derneğimizin aynı zamanda aktif bir üyesi olan sayın hocamızı kutlar başarılı çalışmalarının devamını dileriz.

HİDROJEN TEKNOLOJİ DERNEĞİ
TEKNOLOJİ ÖDÜLÜ 2021:
Vestel Savunma Sanayii A.Ş.

Vestel Savunma Sanayii, Hidrojen Teknolojileri Derneği 2021Teknoloji Ödülünü aldı. Tebrik eder hidrojen teknolojilerine kurumsal katkılarının devamını dileriz. Ödül Hidrojen Araştırmaları Koordinatörü sayın İbrahim Pamuk'a iletildi. İbrahim Pamuk eğitimini sırasıyla Tarsus Amerikan Koleji (1968), Ankara Fen Lisesi (1971),

ODTÜ Kimya Mühendisliği Lisans (1975) ve Yüksek Lisans (1977) tamamlamıştır. Yakıt pilleri ve hidrojen teknolojileri alanında Vestel Savunma Sanayi A.Ş.'de 2003 yılından beri çalışmaktadır. Yirminin üzerinde projede (yedi milli, yedi uluslararası ve 6'dan fazla öz kaynak proje) araştırmacılık ve yürütücülük yapmıştır. Vestel Savunma Sanayii A.Ş'nin Hidrojen Enerjisi konusundaki araştırmalarını E-Bülten:8'de tanıtmıştık. Son yıllarda hidrojen konusundaki reformer çalışmaları yanı sıra sodyum bor hidrürü kullanan PEM yakıt pilli prototipi de geliştirilmiştir. Ayrıca İHA üreticisi olarak, İHA'larda kullanılmak üzere hem mikrotüp KOYP temelli hem de metalik bipolar plakalı PEM yakıt pili temelli sistem geliştirme projeleri de devam etmektedir. Ayrıca otobüs, tren ve deniz platformlarında da yakıt pili uygulamaları amaçlı ve hatta büyük platformlarda hidrojenin platformda üretilip saflaştırılması amaçlı ARGE çalışmaları devam etmektedir. Vestel Savunma Sanayi Ürünlerinden bazıları resimde gösterilmektedir. Bunlar; PEM Yakıt pili için metalik bipolar plaka (a) 1.3kW KOYP Stak, (b) Anot ve Katot Pastaları, (c) 81cm2 Aktif Alana Sahip Elektrolit Destekli KOYP Membran Elektrot Grubudur.





HİDROJEN TEKNOLOJİ DERNEĞİ
GENÇ ARAŞTIRMACI ÖDÜLÜ:
Dr. Bilge Coşkuner Filiz

Dr. Bilge Coşkuner Filiz, Hidrojen Teknolojileri Derneği 2021 Genç Araştırmacı Ödülü kazandı. Yıldız Üniversitesi Metalürji-Malzeme Mühendisliği Bölümü Dr. Öğretim Üyesi olarak akademik kariyerine devam eden Genç Araştırmacımızı kutlar çalışmalarında başarılar dileriz. Dr. Bilge Coşkuner Filiz çalışmalarını bize şöyle aktardı:



"2010 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi-Kimya Mühendisliği, 2012 yılında ise Yıldız Teknik Üniversitesi-Makine Mühendisliği ve Anadolu Üniversitesi-İşletme bölümlerinden mezun oldum. Yüksek lisans ve doktora çalışmalarımı Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya mühendisliği bölümünde TÜBİTAK-BİDEB destekli yurt içi başarı burs programları (2210-A ve 2211) ile gerçekleştirdim. Yüksek lisans çalışmamı hidrojen depolamada ön plana çıkan kimyasal hidrürlerden biri olan sodyum bor hidrürden (NaBH4) hidrolizle hidrojen üretimi için Co-B temelli katalizörlerin geliştirilmesi konusunda yaptım. 2017 yılında tamamlamış olduğum doktora çalışmamı Ulusal Bor Enstitüsü-BOREN tarafından desteklenen proje kapsamında katı halde hidrojen depolamada yüksek hidrojen içeriğine sahip amonyak boran (NH3BH3) bileşiğinin sentezi, hidroliz temelli hidrojen üretimi için çok bileşenli heterojen katalizör geliştirilmesi ve reaksiyon performans testlerinin incelenmesi üzerine gerçekleştirdim. Doktora çalışmalarım esnasında bulunmuş olduğum Amsterdam Üniversitesi, van't Hoff Moleküler Bilim Enstitüsü, Sürdürülebilir Kimya ve Heterojen Katalizör Grubu bünyesinde sürdürülebilir ve yenilenebilir yakıtların üretimi için heterojen katalizör tasarımı üzerine 5 farklı projede araştırmacı olarak görev aldım. Yurt içi ve yurt dışında pek çok ulusal ve uluslar arası projede aktif olarak araştırmalara katıldım. Doktor sonrası çalışmalarım ağırlıklı olarak, katı hal kimyasal hidrojen depolama, bor temelli yakıtlar için heterojen katalizör tasarımı, karakterizasyonları ve solvoliz temelli hidrojen üretim sistemlerinde kullanılan katalizörlerin performans testleri üzerine yoğunlaşmaktadır.

2019-2021 yılları arasında Yıldız Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma merkezinde Dr. Öğretim Görevlisi olarak çalıştım. 2021 yılı itibariyle akademik çalışmalarıma, Yıldız Teknik Üniversitesi Metalürji-Malzeme Mühendisliği bölümü Dr. Öğretim Üyesi olarak devam etmekteyim. Ayrıca üniversitemiz bünyesinde kurulmuş olan Enerji Uygulama ve Araştırma Merkezinde müdür yardımcı olarak görev almaktayım.

International Journal of Hydrogen Energy, Applied Catalysis B, Applied Catalysis A vb. gibi uluslararası hakemli yüksek etki değerine sahip dergilerde yayınlanan 30'dan fazla yayınım ağırlıklı olarak hidrojen enerjisi konusunda olup, pek çok uluslar arası ve ulusal konferansta sunumlar yaptım. Uluslar arası yayın evlerinde yayınlanmış altı adet kitap bölümü ve bir adet ansiklopedi bölümüm mevcuttur. Bununla birlikte, eş danışmanlığını yürüttüğüm iki yüksek lisans öğrencim kimyasal halde depolanan hidrojenin katalitik olarak üretimi için katalizörler geliştirmektedirler.

Ulusal Hidrojen Teknolojileri Derneği'nin 2021 yılı "Genç Araştırmacı Ödülü"ne kimyasal hidrojen depolama ve hidrojen üretimi için aktif katalizörler geliştirilmesi konusunda yapmış olduğum çalışmalarla layık görüldüm. Hidrojen Teknolojileri Derneği'ne beni bu prestijli ödülle onurlandırdıkları için teşekkürlerimi sunarım. Bu ödül, genç bir bilim insanı olarak hidrojen teknolojileri konusunda gerçekleştireceğim çalışmalar için büyük bir motivasyon kaynağı olmuştur. Ayrıca, araştırma yapmaya hevesli genç bilim insanlarının hidrojen teknolojileri konusunda yetiştirilmesi hususlarında beni teşvik etmiştir."

HİDROJEN TEKNOLOJİ DERNEĞİ ÖĞRENCİ ARAŞTIRMACI ÖDÜLÜ: Mert Temiz

Mert Temiz, Hidrojen Teknolojileri Derneği 2021 Öğrenci Araştırmacı Ödülü kazandı. Doktora öğrenimini Profesör Dr. İbrahim Dinçer yönetiminde Ontario Teknik Üniversitesi, Kanada'da sürdürmektedir.



Mert Temiz teknolojiye ve çevreye olan ilgisinin eğitiminin ilk yıllarında fen bilgisi öğretmeni babasının ve mühendis annesinin saha aktivitelerine katılarak, TEMA vakfının aktif bir gönüllüsü olarak ve TÜBİTAK tarafından düzenlenen Ulusal Bilim Olimpiyatlarına çokça kez okulunun kaptanı olarak katılarak pekiştirdi. Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği gece programında öğrenciyken Erasmus bursuyla Darmstadt Teknik Üniversitesi, Almanya'da 12 aylık eğitime hak kazandı. Burada başlıca endüstri merkezlerinin ve bilimsel enstitülerin gezi ve aktivitelerine katıldı. Türkiye'ye dönüşünde, Dr. Haluk Örs'ün Renko Enerji- yenilenebilir enerji teknolojileri firmasında, stajyerlikten şef proje mühendisi pozisyonuna kadar 3.5 yıl boyunca çalışıp $18.2M değerinde enerji santralı projeleri ve yerli güneş takip sistemi projelerini geliştirdi. Lisans mezuniyet projesinde Profesör Dr. İbrahim Dinçer ve Dr. Nader Javani ile birlikte Solar Hidrojen alanında üç uluslararası konferans makalesi sundu, Web of Science'da yüksek atıflı makale unvanı alan ilk uluslararası makalesini lisans eğitiminin sonunda yayınladı.

Ontario Teknik Üniversitesi, Kanada'da, Clean Energy Research Lab (CERL)'de, sürdürülebilir enerji, ekserji, entegre sistemler, hidrojen teknolojileri ve enerji depolama gibi alanlarda çalışmalara katılmaktadır. Aktif olarak, özgün ve yenilikçi çeşitli teknolojilerin endüstri ortaklarıyla, ticari projelerde ve araştırmaya yönelik uygulamalarda geliştirilmesine yönelik doktora çalışmalarını sürdürmektedir. Doktora eğitimi süresince 10'dan fazla uluslararası makale, konferans sunumu bulunmakta. Enerji alanında çalışan bir mühendis ve araştırmacı olarak en büyük yükümlülüğünün iklim değişikliğini hafifletme yolunda fosil yakıt bağımlılığının azaltılmasına yönelik çalışmaları gerçekleştirmek olduğunu düşünüyor. Mert Temiz'i kutlar çalışmalarında başarılar dileriz.

KONGRE VE ÇALIŞMA TOPLANTILARINDAN HABERLER VE İZLENİMLER

5. Uluslararası Hidrojen Teknolojileri Kongresi IHTEC2021 26-28 Mayıs 2021'de çevrimiçi gerçekleşti. www.ihtec2021.org

3. Uluslararası Hidrojen Enerjisi Kongresi IHEC2021, 14-16 Haziran 2021'de Gazi Üniversitesi tarafından gerçekleştirildi. Kongre sunumlarına Youtube ihec2021'den ulaşabilirsiniz. Kongre Özet kitabı yayınlandı. Bildiriler uluslararası dergilerde basılmak üzere değerlendirilmekte. https://www.youtube.com/channel/UCJvutNg2WnJ5fwhB4rnUZdw

TÜBA Enerji Bilimi ve Teknolojisi Dünya Kongresi 8-12 Ağustos 2021'de çevrimiçi gerçekleşti. http://tuba.gov.tr/tr/haberler/akademiden-haberler/tuba-world-conference-on-energy-science-and-technology

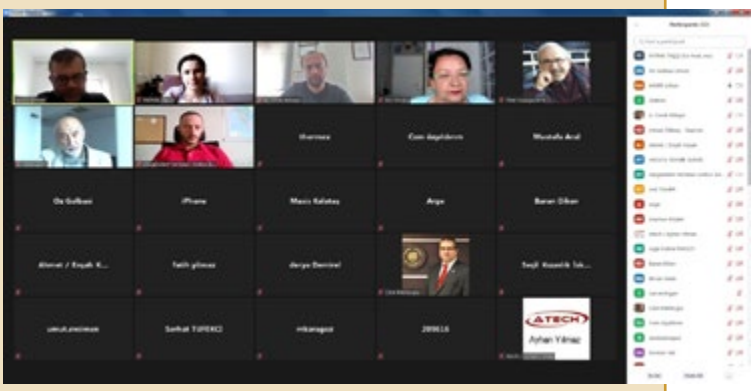
Hidrojen ve Yenilenebilir Enerjinin Geleceği: 4. Uluslararası Bakanlar Toplantısı 4 Ekim 2021'de Japonya tarafından organize edildi. Hidrojenle ilgili çabalar küresel olarak hız kazanıyor. 29 ülke, bölge, uluslararası kuruluş vb. (aralarında 18 bakan) delegeler ve şirket temsilcileri, gelecekte küresel olarak hidrojen kullanma amacını ilerletmeye yönelik çabaları, zorlukları ve politika yönergeleri hakkında mesajlar verdi ve bilgi paylaştı. Çevrimiçi yayınlanan bu konferansa webden ulaşabilirsiniz. https://www.meti.go.jp/english/press/2021/1008_001.html

Hydrogen Online Konferansının üçüncüsü (HOC) 8 Ekim 2021'de çevrimiçi gerçekleşti. Kongre 24 saat sürdü.

26-27 Ekim 2021 tarihlerinde çevrimiçi gerçekleşen **Kanada-Türkiye Hidrojen Teknolojileri İşbirliği Çalışma toplantısının** kayıtlarını aşağıdaki internet adresinden verilen youtube bağlantısından izleyebilirsiniz. Adres https://hydrogen2021.com/

TÜBA Biyokütle Enerjisi Çalıştayı ve Paneli 3-4 Kasım 2021'de çevrimiçi gerçekleşti. http://tuba.gov.tr/tr/haberler/akademiden-haberler/tuba-biyokutle-enerjisi-calistayi-ve-paneli

18 Mayıs 2021 Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği ile tanışma toplantımızda Türkiye' de Hidrojenin geleceği ve Hidrojen Teknolojileri Yol Haritası üzerinde konuştuk. Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliğine ve Değerli katılımcılara teşekkür ederiz.



Hidrojen Sohbetlerine Derneğimiz web sayfasından ulaşabilirsiniz.

Hidrojen Teknolojileri Derneği
Esentepe Mah. Sağlam Fikir Sok. Esen Palas Apt. A Blok No:2 D:9 Esentepe / Şişli / İstanbul
İletişim Dernek Koordinatörü: Fatma Taşçı / 0 533 726 72 55 / fatma.tasci@hidrojenteknolojileri.org
www.hidrojenteknolojileri.org

YAYINLAR

ARGE Dergisi 2021-1/sayı:29 özel sayısında Yeşil Hidrojen konusunda yayınlara yer verilmiştir. Hidrojen çağının getirdiği yenilikler, iklim değişikliği ile mücadelede sürdürülebilir enerji kaynağı olarak nükleer enerjiden hidrojen üretimi, hidrojenin temiz üretim teknolojileri, depolanması ve kullanım uygulamaları konulu makaleler yayınlandı. Hidrojen değer zinciri üzerine Marmara Araştırma Merkezi Enerji Enstitüsü çalışmaları konulu makalenin yanı sıra Dernek Başkanımız Prof. İbrahim Dinçer, Aspilsan Ar-ge birim müdürü Emre Ata, ve Sabancı Üniversitesi Prof. Dr. Serhat Yeşilyurt ile yapılan özel röportajlar bu sayıda yer aldı. https://figes.com.tr/arge-dergisi

Bilim ve Ütopya Dergisi Eylül 2021 / sayı 327, sayfa 55'de "Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Hücreleri" konusunda Prof. Dr. İnci Eroğlu'nun bir makalesine yer vermiştir.

1-3 Mart 2021 tarihlerinde çevrimiçi gerçekleşen "Uluslararası Yenilenebilir Enerji Çalıştayı" bildiri kitabı (editör Dr. Recep Akdağ) Ağustos 2021'de Mardin Artuklu Üniversitesi Yayınları olarak yayınlamıştır. Üçüncü gün gerçekleşen 14. Oturum "21. Yüzyılda Hidrojen Enerji Teknolojilerinin Hayatımıza Getireceği Yenilikler" konusundadır. HTD üyelerimizin katıldığı bu oturum Prof. Dr. Reşit Yıldız moderatörlüğünde gerçekleşmiştir. Prof. Dr. İnci Eroğlu, Prof. Dr. Kadir Aydın, Prof. Dr. Ramazan Solmaz ve Prof. Dr. Adnan Midilli çalıştayda sunum yapmışlardır (Bildiri Kitabı, sayfa 293-321). 14. Oturumun sunumlarını Youtube'dan izleyebilirsiniz.

https://www.youtube.com/watch?v=im9wU2tLQEM

HİDROJEN TEKNOLOJİLERİ DERNEĞİNE ÜYE OLAN YENİ KURUMLAR

AKSA ENERJİ

Kazancı Holding, her biri sektöründe öncü konumda bulunan iştirakleri aracılığıyla, enerji üretimi, elektrik dağıtımı ve satışı, doğal gaz dağıtımı, jeneratör üretimi ve satışı ile enerji sektörünün lider gruplarından biridir. Şirket, bugüne kadar kömür, akaryakıt, biyogaz, doğal gaz, rüzgâr ve hidroelektrik gibi çeşitli enerji kaynaklarını kullanarak 30'dan fazla enerji santralini inşa etmiş ve işletmiştir. Bu konudaki deneyimini acil enerjiye ihtiyacı olan ülkelerde santral kurulumlarıyla yurt dışına taşıyan Aksa Enerji, alanında hızlı ve güvenilir çözümler sunmaktadır.

Daha fazla bilgi için web sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

ZORLU ENERJİ

Enerji sektörünün farklı alanlarında faaliyet göstermek amacıyla 1993 yılında temeli atılan Zorlu Enerji küresel ölçekte entegre hizmet sunan bir enerji şirketidir.

Zorlu Enerji şirketleri bünyesinde yer alan ve halka açık tek şirketi olan Zorlu Enerji tarafından yürütülen elektrik ve buhar üretimi ile bunların satışı başta olmak üzere elektrik ticareti, elektrik dağıtımı, solar panel satışı ve kurulumu, doğal gaz ticareti ve dağıtımı, santrallerin inşası ve işletim-bakımı, elektrikli araç şarj istasyonları ağı gibi enerji sektörünün farklı alanlardaki faaliyetleri ile bütünleşmiş bir hizmet karmasına sahiptir.

Zorlu Enerji sektörün farklı alanlarında yirmi beş yıllık tecrübesiyle faaliyet gösteriyor. Faaliyet alanlarındaki mühendislik, tedarik, inşaat, işletme, bakım ve onarım hizmetlerini, köklü deneyimi ve kurumsal değerleri ile tamamlıyor.

Daha fazla bilgi için web sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

GK ENERJİ

Enerji sektöründeki 20 yılı aşkın proje planlama ve uygulama yönetimi tecrübesi ile Ülkemiz sanayi ve endüstrisinin gelişmesi adına; Enerji Üretim, İletim, Dağıtım ve Yönetim konularında danışmanlık, müşavirlik ve proje uygulama hizmetleri sunmak üzere GK Enerji ismi ile faaliyetlerine başlamıştır. Gürsel Kızıloğlu tarafından kurulmuş bir danışmanlık ve taahhüt firmasıdır. Yüzlerce proje faaliyetinde yer almanın sağladığı birikim ile bir şekilde enerji ile yolu kesişen yatırımcıların ihtiyacı olan çözümleri ortaya koymaya, bu alanda katma değeri yüksek projeler geliştirmeye ve alanında öncü kurumlardan biri olmaya taliptir.

Daha fazla bilgi için web sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

OZENERGY

Merkezi İzmir' de bulunan OzEnergy, yerel ve uluslararası enerji piyasalarında faaliyet göstermektedir. OzEnergy, Türkiye deki projelerin yanında Ukrayna, Arnavutluk, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Irak ve Etiyopya gibi dünyanın çeşitli bölgelerindeki projelerde de aktif olarak yer almaktadır. OzEnergy' nin hızlı, esnek ve konsunda uzman fotovoltaik profesyonelleri ve sektörde tanınmış kurulum, analiz ve güvenlik partner ağıyla; güneş enerji santrallerinin kurulumu ve karlı işletilesi için tüm hizmetleri sunmaktadır. OzEnergy uzmanları, 2021 yılı itibarı ile toplamda 300 MWp' ten fazla güneş enerji santrali projesinin mühendislik, tedarik,, kurulum ve işletme-bakım süreçlerinde fiilen yer almıştır. OzEnergy, Avrupa' nıne n büyük EPC ve yatırımcısı konumunda olan Alman Enerpac AG' nin yetkilendirilmiş bölge partneridir.

Daha fazla bilgi için web sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

ASPİLSAN ENERJİ A.Ş

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının %98 hisse ile sahibi olduğu ASPİLSAN ENERJİ Kayserili vatandaşların yaptıkları bağışlarla 21 Mayıs 1981 tarihinde Kayseri Organize Sanayi Bölgesinde kurulmuştur.Kuruluş amacı Türk Silahlı Kuvvetlerinin temel ihtiyaçları olan şarjlı nikel kadmiyum batarya ihtiyaçlarını karşılamak olan şirket geçen süre içerisinde büyük gelişmeler sağlayarak, günümüzde ürün çeşidini 150' nin üzerine çıkartarak, sivil ve askeri her türlü el/sırt telsizlerine, savaş araç gereçlerine, uçak ve helikopterlere ait aküler üretebilir duruma gelmiştir.

Ürün ve Hizmet Alanları:

- Her Türlü Ni-Cd, Ni-MH, Li-Ion, Li-Po Pil ve Bataryalar
- Güneş Pili, Isıl Pil ve Yakıt Pili
- Yenilenebilir Enerji
- Enerji Depolama Sistemleri
- Şarj Cihazları
- Pil/Batarya Laboratuar Test Sistemleri
- Nikel Kadmiyum Komple Uçak Akü ve Hücreleri