

I.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı İkinci Gününde de Tüm Hızıyla Devam Etti

I.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı Prof. Dr. Bektaş AÇIKGÖZ Konferans Salonu, Fen Fakültesi Konferans Salonu ve Teknoloji Fakültesi Seminer Salonu'nda gün boyu bildiri sunumları devam etti.

Prof. Dr. Bektaş AÇIKGÖZ Konferans Salonu'nda yapılan bildiri sunumlarında, İlk olarak sunumunu yapmak üzere kürsüye gelen TCDD Elektrik-Elektronik Yük. Mühendisi Sedat BEKİROĞLU "Demir yolu Uygulamalarında Rejeneratif Frenleme Enerjisi Geri Kazanımı " ile ilgili şunları belirtti; Demiryolu araçları için yüksek güç yoğunluğuna ihtiyaç duyduklarını, demiryolu için teknolojinin gelişmesi, yüksek enerji, düşük maliyet ve bakım gerektirmeyen bir duruma gelmesiyle sistemin performansı ve gücü artmasından bahsederek, rejeneratif frenleme uygulamaları, bataryalar, simülatör kullanımı, enerjinin şebekeye geri verilmesi, ultrakapasitör ve bataryaların güç, enerji yoğunluğu veya her ikisinin kombinasyonu hakkında bilgiler vererek, daha az maliyet, yüksek verim, %30 enerji tasarruf yapılarak ve sanal ortamlarda da kullanabildiğimiz daha güvenli, kolay ve incelenebilir yol kat edilmesin vurguladı. Teknoloji sayesinde daha uzun ömürlü, yüksek yoğunluk, ihtiyacı karşılayan araçlar elde ettiklerini, gerçek ortamlarda gerçekleştiremedikleri olayları simülasyon ortamında yapabildiklerini belirterek sunumunu bitirdi.

Avrupa Komisyonu Türkiye Delegasyonu Ulaştırma Sektörü Yöneticisi Göktuğ KARA " Demiryolu Araçlarının Hafifletilmesi için Kullanılan Yöntemler" adlı sunumunda, yakıt tüketimi azaltılarak, araçlarda kaliteli aynı zamanda hafif malzemeler kullanılarak daha yüksek enerjiye kavuşmak ve tasarımlarında optimum düzey, çarpışmaya dayanıklı, güvenli, kaliteli ve konpozit malzemelerin kullanılması gerekiyor"dedi ve Aerodinamik tasarım, boji, şase tasarımı, ağırlığı azaltmak için kullanılacak yöntemler, konpozit malzemeler nasıl, avantaj ve dezavantajlarından bahsederek son olarak gelişen üretim teknolojisiyle kullanılacak malzemeler ve gelişmiş sistemler kullanılarak verim arttırılmalıdır diyerek sunumunu bitirdi.

SARKUYSAN A.Ş. Proses Araştırma Şefi Mehmet Ali AKOY "Bakır Denince" adlı sunumunda şirketlerini tanıtarak, çubuk, filmaşın, teller, bakır boru ve bakır lama gibi ürünleri ürettiklerinden, şirketin almış olduğu kalite belgelerinden ve yüksek hızlı tren hatları için gerekli ve önemli malzemeler hakkında bilgiler verdi.



TCDD Makine Yük. Mühendisi Dr. Ömür AKBAYIR “Yük Vagonlarında Kullanılan Sabolar ve Karşılaştırılması” adlı sunumunda, gürültüyü azaltmak için yapılması gerekenler ve malzemeler, gürültüyü çıkaran nedenler, K tipi ve LL tipi Sabolar ve kullanımı, işletme kontrol ve bakımı ile ilgili bilgiler vererek sunumunu bitirdi.

Mühendislik Danışmanlık Hizmetleri Müdürü Süleyman AÇIKBAŞ “ ATO İşletme Altında Enerji Verimli Sürüş, Kadıköy- Kartal Metro Hattı Uygulaması” adlı sunumunda Raylı sistemlerde enerji tüketimi ve verimliliği, Cer gücü beslenme dağıtım sistemi, tüketim ve tasarruf, hattın geometrisi, araç özellikleri, enerji kayıplarının azaltılması, hız profili ve enerji tüketimi ilişkisi, simülasyon grafiklerinden bahsederek Üsküdar- Ümraniye Hattı otomatik olarak çalışacak ve Kadıköy- Kartal Metro Hattı, Anadolu Yakasındaki ilk metro hattıdır. Yapılan simülasyon çalışmalarımızda %27 ye kadar enerji tasarrufu elde edildi ve %60 daha iyi ve kaliteli ilerleme sonucuna ulaştık dedi.

İstanbul Ulaşım AŞ. Hat ve Sabit Tesisler Müdürü Dr. Veysel ARLI “ Demiryolu Hesabının Analitik ve Nümarik Yöntemlerle Karşılaştırılması” adlı sunumunda, Klasik Winkler Modeli, Zimmermanın formülleri, analitik, nümarik model ve sonuçları, indirgenmiş ve statik tekerlek yükünden bahsederek; “ Bu çalışmalarda ray çökmesi ve ray gerilmeleri önemli oranda azalmaktadır. Konvansiyonel hatlarda klasik analitik hesap yeterlidir ancak yüksek hızlı hatlarda nümarik analiz yapılmalıdır. Tarihi yapı, konut, hastane gibi titreşime duyarlı yapıların yakınından geçen demiryollarında dinamik analiz yapılmalı, titreşim değerleri ve gürültü hesaplanmalıdır’ dedi.

TCDD İnşaat Yük. Mühendisi Alper CEBECİ “ EDDY CURRENT BRAKE ve SLAB TRACK Frenleme Sistemleri” adlı sunumunda sürekli, otomatik, tükenmez, aşamalı fren sistemleri, eddy current brake ve slab track nedir, avantaj ve dezavantajları ne olur açıklayarak dünyada aktif olarak kullanılan ve 350 km hızda bile anında müdahale edebilme özelliğine sahip olup ray sisteminde eğrilme, bükülmeleri engelleyen ve tek dezavantajı 50 km hızın altında kullanılamaması bunun içinde 2. bir fren sistemiyle çalışan eddy current brake sistemi gelişmemize katkı sağlayacaktır’ dedi ve bütün sunum yapanlar katılımcıların sorularına cevap verdi.

Öğleden sonra gerçekleştirilen oturumda; Üniversitemiz Öğr. Gör. Hüseyin ALTINKAYA “Ray Haddemele Sisteminde Ön Haddemele Paramentlerinin Yapay Sinir Ağının Belirlenmesi” adlı sunumunda yapay sinir ağları ile sıcak haddemele ve malzeme tasarrufundan bahsetti.

Üniversitemiz Öğr. Gör. Kürşat KARAOĞLAN “Sıcak Haddemele İşlemlerinin Optimizasyonu için Bir Simülasyon Programı” adlı sunumunda haddemele süreci, BD1, BD ve Tandem olmak üzere 3 aşamadan gerçekleştirildiğini ve bu aşamaların neler olduğunu anlatarak, simülasyon uygulamalarından ve kalibre düzen hesaplama yazılımlarından bahsetti.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi İnşaat teknikeri Mehmet ÇAKIL “ Demiryolu bakım işleri” adlı sunumunda lojistik hazırlık, iş adımları, malzeme hazırlığı ve değerlendirmelerden bahsederek sunumunu gerçekleştirdi katılımcıların sorularını cevaplandırdı.

TCDD DATEM Malzeme Mühendisi Umut BİÇER ‘Demiryolu İşletmeciliğinde Eş Değer Konikliğin Önemi’ konulu sunumunu gerçekleştirdi. Sunumunda; Tekerlek ray profilleri, tekerlek ray teması ve eş değer konikliğin ölçülmesi konularından bahsetti.

Kayseri Ulaşım Anonim Şirketi Endüstri Mühendisi Mehmet Akif ERDOĞAN ‘ Ölçemediğimiz bir şeyi kontrol etmemiz ve kontrol edemediğimiz bir şeyi de yönetmemiz mümkün değildir’ diyerek raylı sistemlerde bakım yönetimi ve performans göstergelerinden bahsetti. Bakımdaki amaçlardan, performans yönetiminden, ortalama tamir süresi ve arızalar arası ortalama yapım süreci, iş gücü etkinliği ve verimliliği konularına değindi.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Okt. Yasin ORTAKÇI sunumunda Interactive Training Software for Optimum travel route Analysis Applications in Railways networks. Dijkstra’s Algorithm Interactive Training and Software For Routing Analysis konularına değindi.

Fen Fakültesi Konferans Salonu’nda yapılan bildiri sunumlarında; Demiryollarının Çevre ve Enerji Açısında İncelenmesi, Bojinin Genel Tanımı ve Demiryolu Yük Taşımacılığında Kullanılan Boji Sistemleri, Nükleer Enerjinin Raylı Sistemler Ekonomisine Etkisi, Rail Versus Bus in Long- Distance Travel in Turkey , Kadıköy- Kartal Metro Hattının Jeolojik Yapısının İrdelenmesi, Kentsel Raylı

Sistemlerde Malzeme Seçiminde Önemli Hususlar, Metro Tüneli Kazı Destek Tiplerinin Karşılaştırılması, Static and Dynamic Analysis of Railway Wagon Trailer Bogie in Computer Environment, Ankara-Eskişehir YHT' de Kullanılan Telekomünikasyon Sistemleri, Tramvay Hatlarında Gömülü Ray Sistemi ve Örnek Uygulama, Raylı Araçlarda Yolcu Konforu Hesaplama Metodları, İstanbul Hafif Metro Sisteminde Çevresel Demiryolu Gürültüsünün İncelenmesi, Avrupa ve Dünya' da Demiryolu Vizyonu 2050, Wheel Healthy Condition Monitoring Application as a System Engineering Model, Raylı Sistemlerde Emniyet TS EN 50126, Demiryolu Emniyet Yönetim Sistemi ve TCDD'de Uygulanması, Application of Regenerative Braking Energy and ABB's Innovative Solutions in Urban Rail System konularında sunum yapıldı.

Teknoloji Fakültesi Seminer Salonu'nda yapılan bildiri sunumlarında; Design of a Crush Zone System for a Railway Passenger Car to Improve Crashworthiness, ACFM Tahribatsız Muayene Tekniğinin Türkiye' deki Hızlı Tren Hatlarına Uygulanması, Elasto- Plastic and Residual Stress Analysis of a High Speed Train Axle, Yüksek Hızlı Tren Hatlarında Kırık Yakma Alın Ray Kaynağı İncelenmesi, Demiryolu Hattında Yer Alan Rayda Böbrek Şekli Kusurun İlerlemesi ve Yorulma Analizi, Bir Raylı Sistem Aracının Bogi- Tekerlek Setinin Nümerik ve Deneysel Modal Analizi, Konvansiyonel Hatlarda Kullanılan Bir Raylı Taşıt Bogisinin İki Farklı Yöntemle Deneysel Modal Analizi, Bir Hafif Metro Aracının Dinamik Davranışının Standartlara Göre Analizi, A Damage Detection Method for Bridge Type Structures Under High- Speed Vehicular Load, Raylı Sistemlerde Yeşil Hattın Gürültü Üzerine Etkisi ve Gürültü Perdesi Uygulanması, Generational Development in Railway Information Systems, İrmak- Karabük- Zonguldak Demiryolu Hattının Sinyalizasyon Gereksinimi, Karabük- Anakara Demiryolu Hattının Sinyalizasyon Sisteminin Bulanık Mantıkla Modellenmesi, Bir Model Olarak Pratik Sanat Okulları, Bir Raylı Sistem Aracına Ait Bogi Sisteminin Dinamik Modelinin Oluşturulması ve Kritik Analizinin Gerçekleştirilmesi, Tekerlek Profilinin Raylı Taşıt Dinamiğine İncelenmesi, SLAB Track Systems for Turkish High Speed Railways, Ray Çeşitliklerinin Yorulma Kırılma Davranışlarının Analiz Edilmesinde Kullanılacak Analitik ve Deneysel Yöntemler konularında sunum yapıldı.

I.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı üçüncü ve son günü katılımcıların isteklerine bağlı olarak katılacakları Safranbolu ve Amasra Gezisi ile sona erecek.