78th Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayı
with international participation Geological Congress of Türkiye
13-17 Nisan 2026 / *April 13-17, 2026*
MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi/ANKARA
MTA General Directorate Cultural Center / ANKARA
Su, Kuraklık, İklim Degişikliği ve Jeoloji
Water, Drought, Climate Change and Geology

Sondaj ve Sondaj Teknolojileri Oturumu

Drilling and Drilling Technologies Session

CELALETTİN ŞİMŞEK, M RUHİ AKÇIL, VEHBİ ÖZACAR

Yerbilimsel araştırma, kaynak geliştirme ve tehlike değerlendirmesinde sondaj yöntemleri ve yeraltı araştırma tekniklerindeki gelişmelere odaklanan “Sondaj ve Sondaj Teknolojileri” oturumu yüzey gözlemleriyle doğrudan yeraltı veri edinimi arasındaki kritik ara yüzey olarak sondajın öneminin vurgulandığı, araştırmacıların ve sektör temsilcilerinin buluştuğu bir platform hazırlamaktadır. Bu oturumda, yeraltı kaynaklarının araştırılması ve çıkartılması çalışmalarının başında gelen yeraltısuyu, jeoteknik, jeotermal, maden arama, petrol ve doğal gaz ile çözelti madenciliği uygulamalarının en önemli bileşeni olan sondaj, kuyu tamamlama, üretim uygulamalari ve teknolojileri ile ilgili çalışmalar, karşılaşılan güçlükler, çözüm yöntemleri ve bu alandaki yeni gelişmeleri bildiren sunumların yer alması hedeflenmiştir.

Bilimsel ve arama amaçlı sondaj, karotlama ve numune alma teknikleri, sondaj sıvıları ve kuyu stabilitesi, kuyu loglama ve derinlik ölçümleri, yönlü ve derin sondaj teknolojileri, çevresel ve güvenlik boyutları ve jeotermal enerji, hidrokarbon arama, madencilik, hidrojeoloji ve jeolojik tehlike çalışmalarındaki uygulamalar konularında yapılacak sunumlara yer verilecektir. Oturum, çeşitli arazi koşullarında sondajın teknolojik, jeolojik ve operasyonel yönlerine odaklanmaktadır. Türkiye’nin karmaşık jeolojisi, petrol, doğalgaz, jeotermal ve madencilik sondajı operasyonlarında benzersiz zorluklar ortaya çıkarmakta olup, yenilikçi yaklaşımlar ve sürdürülebilir uygulamalar gerektirmektedir. İlgi alanları arasında sondaj teknolojileri, kuyu stabilitesi, akışkan yönetimi, güvenlik, çevresel etkiler ve başarılı çözüm örneklerine ilişkin çalışmaların sunulması teşvik edilmektedir.

Basınçlı ve derin alanlarda sondajcilikta ve tamamlamada kuyu kontrolü, üretim aşamasında rezervuarin sürdürülebilirliği için enjeksiyon, tamamlama ve yeniden tamamlamada çimento operasyonları, asit operasyonları, çatlatma operasyonları, üretimde saha geliştirme, rezervuar yönetimi gibi konularda bildirilerin sunulması beklenmektedir. Son yıllarda yaşanan ölümlü kazaların bir çoğu, sondaj, tamamlama veya yeniden tamamlamada kuyuya girişlerde kuyu kontrol kurallarına uyulmaması sonucu oluşmuştur. Yakın gelecekte, Güneydoğu Anadolu bölgesinde ömrünü doldurmus eski petrol veya doğalgaz kuyularının jeotermal amaçlı olarak ülke ekonomisine dönüştürülmesi gündemdedir. Bu kuyulara hangi kulelerle ve hangi ekipmanla, nasıl girilmesi gerektiği konusunda geliştirilen önerilerin tartışılması büyük bir önem taşımaktadır.

The “Drilling and Drilling Technologies” session focuses on advances in drilling meth-ods and subsurface exploration techniques for geoscientific research, resource develop-ment, and hazard assessment. This session provides a platform where the importance of drilling as the critical interface between surface observations and direct subsurface data acquisition is emphasized, bringing together researchers and industry represen-tatives. In this session, the focus is on studies related to drilling, well completion, production practices, and technologies, which are essential components of the exploration and extraction of underground resources, including groundwater, geotechnical, geothermal, mining exploration, oil and natural gas, and solution mining applications. Presentations are expected to cover the challenges encountered, solution methods, and new developments in this field.

Presentations will cover topics such as scientific and exploration drilling, coring and sampling techniques, drilling fluids and wellbore stability, well logging and depth measurements, directional and deep drilling technologies, environmental and safety as-pects, and applications in geothermal ener¬gy, hydrocarbon exploration, mining, hydro-geology, and geological hazard studies.

The session emphasizes the technolog¬ical, geological, and operational aspects of drilling across diverse terrains. Türkiye’s complex geology presents unique challenges in oil, gas, geothermal, and mining drilling operations, requiring innovative approach¬es and sustainable practices. Presentations on drilling technologies, wellbore stability, fluid management, safety, environmental impacts, and case studies of successful solu¬tions are especially encouraged. Topics such as well control during drilling and completion in pressurized and deep areas, injection for reservoir sustainability during production, cement operations in completion and recompletion, acid operations, stimulation operations, field development in production, and reservoir management are anticipated to be presented. Many of the fatal accidents that have occurred in recent years have resulted from non-compliance with well control rules during entries into wells for drilling, completion, or recompletion. In the near future, there is an agenda to convert old oil or natural gas wells that have reached the end of their life in the Southeastern Anatolia region for geothermal purposes to contribute to the national economy. Discussing suggestions on how to safely enter these wells with which rigs and equipment is of great importance.