

78th 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 Değişikliği
ve Jeoloji
Water, Drought,
Climate Change
and Geology



Alternatif Enerji Oturumu

Alternative Energy Session

ATTILA AYDEMİR, İSMAİL BAHTİYAR, ŞÜKRÜ GÖKHAN KÖSE

Sürdürülebilir ve düşük karbonlu enerji sistemlerinin geliştirilmesini destekleyen yerbilimsel araştırmalara odaklanan bu oturum, alternatif enerji kaynaklarının değerlendirilmesi, kullanımı ve uzun vadeli yönetiminde yerbilimlerinin kritik rolünü vurgulamak üzere tasarlanmıştır. Kurultayın bu yılki teması olan “su, kuraklık, iklim değişikliği ve jeoloji” çerçevesinde oturum, alternatif enerji çalışmalarının yerbilimleri perspektifiyle gereksinimlerinin tartışılmasını hedeflemektedir.

Uluslararası Jeoloji Bilimleri Birliği (IUGS), alternatif enerji konusunu jeotermal enerji, hidrojen kaynakları, güneş ve rüzgar enerji kurulumları ile karbon depolama ve işletimini geleneksel fosil yakıtlardan jeolojik yönleri farklı yer sistemlerinden türetilen enerji çerçevesinde ele almaktadır. Bu oturum; rüzgar, güneş, hidroelektrik, jeotermal, hidrojen enerji, biyokütle, yeraltı ısı pompa sistemleri, yeraltı depolama sistemleri üzerindeki jeolojik kontrol, enerji teknolojileri için gerekli kritik hammaddeler, çevresel etkiler ve risk değerlendirmesi gibi konuları yerbilimsel bağlam içinde ele alan çalışmalar bu oturum kapsamında tartışılabilir.

Ayrıca, oturumun ana odağında karbon emisyonlarının azaltımı, karbon yakalama, kullanım ve depolama (CCUS); doğal hidrojen aramacılığı, hidrojen depolama ve doğal gaz depolama konuları yer alır. Bununla birlikte, alternatif enerjilerin yerbilimi proje ve operasyonlarında kullanımı ve entegrasyonu (saha operasyonlarında düşük karbonlu enerji çözümleri, hibrit sistemler, enerji yönetimi) ile dijital dönüşüm uygulamalarına yerbilimsel bağlamda katkısı sunan bildiriler oturum kapsamında tartışılabilir.

Bu oturum, disiplinlerarası iş birliğini teşvik etmeyi ve Türkiye Jeoloji Kurultayı’nda alternatif enerji araştırmaları ve uygulamalarının yerbilimsel temellerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

This session, focusing on geoscientific research supporting the development of sustainable and low-carbon energy systems, is designed to highlight the critical role of geosciences in the assessment, utilization, and long-term management of alternative energy resources. Within the framework of the Congress theme “water, drought, climate change and geology,” the session aims to discuss the requirements of alternative energy studies from a geoscience perspective.

The International Union of Geological Sciences (IUGS) addresses the topic of alternative energy within the framework of energy derived from Earth systems other than traditional fossil fuels, including geothermal energy, subsurface hydrogen resources, the geological aspects of solar and wind energy installations, and subsurface carbon storage and operations. Accordingly, studies that address geoscientific topics such as geological controls on wind, solar, hydropower, geothermal and hydrogen energy projects; biomass; ground-source heat pump systems; geological controls on underground storage systems; critical raw materials required for energy technologies; environmental impacts; and risk assessment may be discussed within this session.

In addition, core themes of the session include carbon emissions reduction; carbon capture, utilization and storage (CCUS); natural hydrogen exploration; hydrogen storage; and natural gas storage. Furthermore, papers that present contributions, within a geoscience context, on the use and integration of alternative energies in geoscience projects and operations (low-carbon power solutions for field operations, hybrid systems, energy management) and on digital transformation applications may also be discussed within the session.

This session aims to foster interdisciplinary collaboration and strengthen the geoscientific foundations of alternative energy research and applications at the Geological Congress of Türkiye.