

Uluslararası Katılımlı  
**74** Türkiye Jeoloji Kurultayı  
Geological Congress of Turkey  
with international participation

MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi/ANKARA  
MTA General Directorate Cultural Center / ANKARA

**11-15 Nisan 2022**  
April 11-15, 2022

**Doğa Kaynaklı Afetler**

**"Doğayı Tanı, Önlemini Al, Barışık Yaşa"**

**Duyuru**  
**Circular**



**TMMOB**  
**JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI**  
CHAMBER OF GEOLOGICAL ENGINEERS OF TURKEY





## TMMOB JMO Yönetim Kurulu

### Chamber of Geological Engineers (CGE) Executive Committee

Hüseyin ALAN

Faruk İLGÜN

Buket YARARBAŞ ECEMİŞ

D. Malik BAKIR

M. Emre KIBRIS

Seçkin GÜLBUDAK

Düzgün ESİNA

Başkan/President

II. Başkan/Vice President

Yazman Üye/Secretary

Sayman Üye/Treasury

Mesleki Uyg. Üyesi/Member of  
Professional Activities

Yayın Üyesi/Member of Publications

Sosyal İlişkiler Üyesi/Member of  
Social Affairs

### JMO Bilimsel ve Teknik Kurul / CGE Scientific and Technical Committee

Erdin Bozkurt

Gürol Seyitoğlu

Bülent Özmen

Harun Aydın

Ali Demirer

İrfan Yolcubal

Yüksel Orgün Tutay

Ayhan Kösebalaban

Can Ayday

Cüneyt Şen

Erol Sarı

Hasan Sözbilir

İbrahim Akkuş

Özcan Dumanlılar

M. Ruhi Açıllı

Nihat Sinan Işık

Nizamettin Kazancı

Osman Parlak

Meltem Gürbüz

Tolga Çan

Jeoloji Eğitimi Üyesi/Geological Education Member

Genel Jeoloji Üyesi ve Mesleki Etik/General Geology and  
Professional Ethics Member

Doğa Kaynaklı Afetler ve Afet Yönetimi Üyesi/  
Natural Hazards and Disaster Management Member

Çevre Jeolojisi Üyesi/Environmental Geology Member

Petrol Jeolojisi Üyesi/Petroleum Geology Member

Hidrojeoloji Üyesi/Hydrogeology Member

Tıbbi Jeoloji Üyesi/Medical Geology Member

Kömür Jeolojisi Üyesi/Coal Geology Member

Uzaktan Algılama ve CBS Üyesi/  
Remote Sensing and GIS Member

Jeokimya Üyesi/Geochemistry Member

Deniz, Göl ve Kıyı Jeolojisi Üyesi/Marine, Lake and  
Coastal Geology Member

Yapısal Jeoloji ve Tektonik Üyesi/  
Structural Geology and Tectonics Member

Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Üyesi/  
Geothermal Resources & Nat.Mineral Waters Member

Metalik Madenler Üyesi/Metallic Mines Member

Sondaj Uygulamaları Ü./Drilling Applications Member

Jeoteknik ve Mühendislik Jeolojisi Üyesi/  
Engineering Geology and Geotechnics Member

Geo-Turizm, Jeolojik Miras ve Arkeo-Jeoloji Üyesi/  
Geotourism, Geological Heritage and  
Archaeogeology Member

Mineraloji-Petrografi Ü./Mineralogy-Petrography Member

Değerli ve Yarı Değerli Taşlar Üyesi/  
Precious and Semi Precious Stones Member

Jeolojik Tehlikeler Üyesi/Geological Hazards Member



## Düzenleme Kurulu/ Organising Committee

### Gürol SEYİTOĞLU

Başkan / President

### Bülent ÖZMEN

II. Başkan

*Vice-president*

### Fatma TOKSOY KÖKSAL

II. Başkan

*Vice-president*

### Selim ÖZALP

II. Başkan

*Vice-president*

### Korhan ESAT

Sekreter

*Secretary*

### Sinan AKISKA

Sekreter

*Secretary*

### Cansu KARADENİZ

Sosyal ve Kültürel Etkinlikler

*Social and Cultural Affairs*

### Deniz IŞIK GÜNDÜZ

Sosyal ve Kültürel Etkinlikler

*Social and Cultural Affairs*

### Melisa KAYA

Sosyal ve Kültürel Etkinlikler

*Social and Cultural Affairs*

### Özgcan IRICIOĞLU

Sosyal ve Kültürel Etkinlikler

*Social and Cultural Affairs*

### D. Malik BAKIR

Sayman / Treasury

### Suzan ANGI

Sayman / Treasury

### Seçkin GÜLBUDAK

Basın ve Halkla İlişkiler

*Public Relations*

### İlhan ULUSOY

Basın ve Halkla İlişkiler

*Public Relations*

## Kurultay Tarih ve Yeri / Venue and Dates

74. Türkiye Jeoloji Kurultayı 11-15 Nisan 2022 tarihleri arasında  
MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi'nde gerçekleştirilecektir.

*74<sup>th</sup> Geological Congress of Turkey will be held at the MTA General  
Directorate Cultural Center / ANKARA, between April 11-15, 2022*

## İletişim/Correspondence

### Korhan ESAT - Sinan AKISKA

74. Türkiye Jeoloji Kurultayı Sekreteryası

*74<sup>th</sup> Geological Congress of Turkey, Executive Secretary*

**74tjk@jmo.org.tr**

### TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

*Chamber of Geological Engineers of Turkey*

Hatay Sokak No: 21 Kocatepe/ANKARA

**<http://tjk.jmo.org.tr>**

JMO Tel: + 90 312 434 36 01 - Fax: +90 312 434 23 88



## Kurultaya Çağrı / Call for Papers/Invitation

### 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nda buluşalım...

Ülkemizin yerbilimlerinde 1947 yılından günümüze kadar gerçekleştirilen en köklü ve saygın bilimsel organizasyonu olan Türkiye Jeoloji Kurultayı'nın yetmiş dördüncüsü 11-15 Nisan 2022 tarihleri arasında MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesinde yapılacaktır.

Kurultayımızda bu yıl ele alacağımız ana tema, 2021 yılında yaşananların etkisi ile "Doğa Kaynaklı Afetler" olarak belirlenmiştir. Doğa Kaynaklı Afetleri tüm boyutları ile anlamak, gerekli önlemleri tartışmak ve doğa ile barışık yaşamayı gerçekleştirmek için, doğanın dilinden anlayan biz yerbilimcilerin değerlendirmelerinin topluma ve yöneticilerine iletilmesini sağlamak en önde gelen amacımızdır.

Düzenleme Kurulu olarak, aklın ve bilimin rehberliğinde gerçekleştirilen yerbilimleri uygulamalarının Doğa Kaynaklı Afetler karşısında toplumu nasıl dirençli hale getirdiğini gösterebilmek için tüm bilim insanlarını Kurultayımıza davet ediyoruz. Meslektaşlarımızın sunacağı sözlü veya poster şeklindeki bildiriler ile 74. Kurultayımızın yerbilimleri camiasına yakışır biçimde başarılı olacağına ve toplumun karşı karşıya kaldığı sorunları çözme yeteneğini bir kez daha gözler önüne sereceğine olan inancımız tamdır.

Yerbilimcilerin Kurultay içinde özel oturum, sergi, panel, teknik gezi veya sosyal etkinlik düzenlemelerinden mutluluk duyacağımızı ifade etmek isteriz.

Aklın ve Bilimin toplumsal yaşamın her alanında hak ettiği yeri alması gerektiğini düşünen herkesi 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'na bekliyoruz...

Düzenleme Kurulu Adına  
Prof. Dr. Gürol Seyitoğlu

### Invitation for the 74th Geological Congress of Turkey

*The 74th Geological Congress of Türkiye, the most reputable and leading scientific organization in earth sciences of our country since 1947, will be held at the Cultural Center of the MTA General Directorate on April 11-15, 2022.*

*This year we determined the main theme of our Congress as "Natural Disasters" under the influence of the events in 2021. In order to understand natural disasters comprehensively, discuss necessary precautions, and live in harmony with nature, our foremost aim is to convey the evaluations of geoscientists, who can communicate with nature, to society and administrators.*

*As the Organizing Committee, we invite all scientists to our Congress to show how earth sciences practices, carried out under the guidance of mind and science, make society resilient against Natural Disasters. We fully believe that our 74th Congress will be successful with oral or poster presentations by our colleagues in a manner befitting the earth sciences community and will once again demonstrate our colleagues' ability to solve the problems faced by society.*

*We would like to express that we will be happy to organize special sessions, exhibitions, panels, field trips, or social events within the Congress by geoscientists. We invite everyone who thinks that mind and science should take the place they deserve in every aspect of social life, to the 74th Geology Congress of Türkiye...*

On behalf of the Organizing Committee  
Prof. Dr. Gürol Seyitoğlu



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

1. **75. Yıl Özel Şükran Oturumu: Esen Arpat**  
*75th Anniversary Special Thanksgiving Session: Esen Arpat*
2. **Bölgesel Jeoloji - Tektonik Regional Geology - Tectonics**
3. **Çevre Jeolojisi Environmental Geology**
4. **Değerli ve Yarı Değerli Taşlar Precious and Semi-Precious Stones**
5. **Deniz, Göl ve Kıyı Jeolojisi: Denizlerde Jeolojik Tehlikeler ve Sürdürülebilir Mavi Ekonomi Marine, Lake, and Coastal Geology: Marine Geohazards and Sustainable Blue Economy**
6. **Doğa Kaynaklı Afetler Özel Oturumu Natural Disasters**
  - 6a. **Jeolojik/Hidrolojik Afetler Geologic/Hydrologic Disasters**
  - 6b. **Meteorolojik Afetler Meteorological Disasters**
  - 6c. **Ormanlar, Ormansızlaşma ve Afetler Forests, Deforestation, and Disasters**
  - 6d. **Biyolojik Afetler Biological Disasters**
  - 6e. **Kozmik Afetler Cosmic Disasters**
  - 6f. **Afet Yönetimi Disaster Management**
  - 6g. **İklim ve İklim Değişikliği Climate and Climate Change**
7. **Doğal Yapı Taşları Natural Building Stones**
8. **Endüstriyel Hammaddeler ve Nadir Toprak Elementleri Industrial Minerals and Rare Earth Elements**
9. **Geleceğin Yerbilimcileri Future Geoscientists**
10. **Gezegen Jeolojisi Planetary Geology**
11. **Hidrojeoloji ve Su Kaynakları Yönetimi Hydrogeology and Water Resources Management**
12. **Jeodinamik Geodynamics**
13. **Jeofizik Yöntemler ve Jeolojik Uygulamaları Geophysical Methods and Geological Applications**
14. **Jeolojide Jeodezi Uygulamaları Geological Applications of Geodesy**
15. **Jeomorfoloji ve Morfotektonik Geomorphology and Morphotectonics**
16. **Jeotermal Enerji Geothermal Energy**
17. **Kent Jeolojisi, Mühendislik Jeolojisi ve Jeoteknik Urban Geology, Engineering Geology, and Geotechnics**
18. **Kuvaterner Araştırmaları Quaternary Studies**
19. **Kültürel Jeoloji ve Jeolojik Miras Cultural Geology and Geological Heritage**
20. **Magmatizma ve Magmatik Süreçler Magmatism and Magmatic Processes**
21. **Mesleğe Emek Verenler Veteran Geological Engineers**
22. **Metalik Maden Yatakları Metallic Ore Deposits**
23. **Metamorfizma ve Metamorfik Kuşaklar Metamorphism and Metamorphic Processes**
24. **Neotektonik, Depremsellik ve Sismotektonik Neotectonics, Seismicity, and Seismotectonics**
25. **Ofiyolit ve Melanj Ophiolite and Mélange**
26. **Paleoklim Araştırmaları Paleoclimatology**
27. **Paleontoloji ve Stratigrafi Paleontology and Stratigraphy**
28. **Petrol, Doğalgaz ve Kömür Araştırmaları Petroleum, Natural Gas, and Coal Research**
29. **Sedimentoloji ve Sedimentolojik Süreçler Sedimentology and Sedimentological Processes**
30. **Sondaj Yöntemleri ve Teknolojisi Drilling Methods and Technology**
31. **Tıbbi Jeoloji Medical Geology**
32. **Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Remote Sensing and Geographic Information Systems**
33. **Yerbilimleri Eğitimi Earth Sciences Education**

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

### 75. YIL ÖZEL ŞÜKRAN OTURUMU: ESEN ARPAT 75<sup>th</sup> ANNIVERSARY SPECIAL THANKSGIVING SESSION: ESEN ARPAT Yürütücü/Convener Burhan Erdoğan

Ali Esen Arpat 1937 yılında doğmuş, Ortaokul-Lise öğrenimini Saint Joseph Lisesinde görmüştür.

1961 yılında İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Jeoloji Bölümünden mezun olmuştur.

1961-1979 yılları arasında 2 yıl askerlik ve 3 yıl ABD Stanford Üniversitesinde Lisansüstü eğitimi dışında MTA Enstitüsü'nde 13 yıl görev yapmıştır. Bu süre içinde öncelikle saha jeoloğu olarak Türkiye'nin çok çeşitli yerlerinde çalışmıştır. Temel Araştırmalar Dairesi Başkanlığı ve Genel Müdür Teknik Yardımcılığı gibi idari görevlerde bulunmuştur. Bu dönemde MTA Enstitüsüne proje tarzı çalışmayı getirerek, bilimsel problemlere çözümler bulunmasına katkı sağlamıştır. Kuzey Anadolu Fayını paleontologlar ve saha jeologları ile birlikte, ince kesit atölyesinden stereoskop ve mikroskoplara kadar donanımlı kamplarda çalışılmasını sağlamıştır. Hava fotoğraflarının MTA'da etkin bir şekilde jeolojik harita yapımında kullanılmasına öncülük etmiştir. Ali Esen Arpat, Doğu Anadolu Fayı güzergahını 1974 yılında hava fotoğrafları yardımıyla ortaya koymuş ve MİT profesörü Nafi Toksöz ile beraber Sivrice'de mikro deprem sismografları kurarak Doğu Anadolu Fayının sismik etkinliğini belirlemiştir. MTA Enstitüsünden 1979 yılında istifa ederek ayrıldıktan sonra özel sektörde şirket ortağı olarak yerbilimlerinde çalışmaya devam etmektedir.

1998 ile 2010 yılları arasında Boğaziçi Üniversitesi, Jeofizik Anabilim Da-

Ali Esen Arpat was born in 1937. He completed his secondary and high school education at Saint Joseph High School. He graduated from İstanbul University, Faculty of Science, Department of Geology in 1961.

Between 1961-1979, he served for 13 years at the MTA Institute, except for 2 years of military service and 3 years of graduate education at Stanford University in the USA. During this time, he worked primarily as a field geologist in various parts of Turkey. He held administrative positions such as Head of the Department of Basic Research and Technical Assistant to the General Manager. In this period, he brought project-style work to the MTA Institute and contributed to finding solutions to scientific problems. He has enabled paleontologists and field geologists to study the North Anatolian Fault in camps equipped with a thin section workshop to stereoscopes and microscopes. He pioneered the effective use of aerial photographs in the production of geological maps at the MTA.

Ali Esen Arpat revealed the route of the Eastern Anatolian Fault with the help of aerial photographs in 1974 and determined the seismic activity of this fault by establishing micro earthquake seismographs in Sivrice together with MIT professor Nafi Toksöz. After resigning from MTA Institute in 1979, he continues to work in geosciences as a company partner in the private sector.

Between 1998 and 2010, he gave

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

İlinda Deprem Jeolojisi ve Yerkabuğu Dinamiği konularında düzenli olarak ders vermiştir.

1973 yılından başlayarak 2013 yılına kadar Türkiye'nin deniz yetki alanları sınırlandırma çalışmalarına Yerbilim uzmanı olarak katılmıştır.

75. yıl özel şükran oturumuna bildirimlerinizi bekliyoruz.

*regular lectures on Earthquake Geology and Geodynamics at Boğaziçi University, Department of Geophysics.*

*Starting from 1973 until 2013, he participated in the delimitation of Turkey's maritime jurisdiction areas as a geoscience expert.*

*We look forward to your papers for the 75th anniversary special thanksgiving session.*

### BÖLGESEL JEOLJİ - TEKTONİK REGIONAL GEOLOGY - TECTONICS

Yürütücüler/Conveners Erdin Bozkurt, Bora Rojay

Türkiye'yi oluşturan kıta parçacıkları son 600 milyon senedir farklı okyanusların aktif ve pasif kıta kenarlarında yer almıştır. Halen devam eden levha hareketleri sonucunda çok farklı tipte ve yaşlardaki bu kayalar Anadolu'da geniş alanlarda mostra verir. Bu nedenle bölgesel jeoloji ve tektonik çalışmaları açısından Türkiye mükemmel bir saha sunar. Bu bölgede ve yakın çevresinde gerçekleştirmiş olduğunuz veya halen devam eden jeoloji ve jeofizik çalışmalarınızın sonuçlarını "Bölgesel Jeoloji - Tektonik" oturumunda sunduğunuzu görmekten memnuniyet duyacağız. Oturumunun kapsamı geniş olup, saha temelli yürütülen her türlü stratigrafi, ofiyolit-melanj, paleomanyetizma, paleontoloji, yapısal, petroloji ve izotop çalışmalarına ve bunların diğer jeoloji disiplinlerinde ki uygulamalarına açıktır. Oturumun ana amacı, Türkiye ve çevresinin jeolojik evriminin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunacak çalışmaları ve araştırmacıları bir araya getiren bir tartışma platformu oluşturmaktır. Doktora ve yüksek lisans öğrencilerinin oturuma tebliğ ile katılmalarını özellikle teşvik ediyoruz.

*The continental fragments, which comprise Turkey, were located on the passive and active margins of the oceans in the last 600 million years. Continuing plate movements have resulted in the exposure of different rock types of varying ages in Anatolia. In this respect, Anatolia provides an excellent laboratory for studies on tectonics and regional geology. As conveners of the "Regional Geology - Tectonics" session we invite you to submit the results of your geological and geophysical studies in Turkey and its vicinity. The "Regional Geology - Tectonics" session has a wide scope and includes all field-based stratigraphy, ophiolite-mélange, paleomagnetism, paleontology, structural, petrology and isotope studies and their applications to other geological fields. The session is geared towards a better understanding of the geology of Turkey and the neighbouring regions.*





## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

### ÇEVRE JEOLojİSİ ENVIRONMENTAL GEOLOGY

Yürütücüller/Conveners Alper Baba, Harun Aydın

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının (SKA; Gündem 2030) birçoğunun başarısı, jeolojinin çalışma konularından biri olan doğal kaynakların (su, toprak, maden, enerji, vb.) daha iyi yönetilmesini ve Dünya süreçlerinin anlaşılmasını (çevresel değişimler, jeolojik tehlikeler, vb.) gerektirmektedir. İnsan ve jeolojik ortam arasındaki etkileşimi inceleyen Çevre Jeolojisi, disiplinler arası bir yaklaşımla doğal ve insan kaynaklı çevresel sorunların belirlenmesine, giderilmesine ve önlenmesine katkı sağlayan Jeolojinin önemli bir dalıdır. Dünya da Çevre Jeolojisi alanında yürütülen çalışmalar hakkında bilgi paylaşımı sağlamak ve konunun önemi hususunda farkındalık yaratmak, karar vericiler ile yerbilimciler arasında bağlantı kurmak, yerbilimi topluluğunun SKA'ya dahil olması ve bu hedeflere ulaşmasına yardımcı olmak amacıyla düzenlenen bu oturuma sözlü ya da poster sunumlarıyla yapacağınız katkılar son derece önemlidir. Çevre Jeolojisi oturumunda ele alınacak başlıca konular;

- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Jeoloji
- Toprak ve yeraltı suyu kirliliğinin kökeni, tespiti ve giderimine ilişkin yenilikçi yöntemler,
- Madencilik faaliyetlerin çevresel etkilerinin irdelenmesi ilişkin güncel ve yenilikçi yöntemler,
- Tehlikeli ve evsel atık deponi alanlarının yer seçiminde Çevre Jeolojisinin yeri ve yenilikçi uygulamalar,
- Doğal afetlere dair risk değerlendir-

*The success of many of the Sustainable Development Goals (SDGs; Agenda 2030) require one of the study areas of geology to better management of natural resources (water, soil, minerals, energy, etc.) and understanding of Earth processes (environmental changes, geological hazards, etc.). Environmental Geology, which examines the interaction between humans and the geological environment, is an essential branch of Geology that identifies, eliminates, and prevents natural- and human-induced environmental problems with an interdisciplinary approach. It is essential that your contribution to this organized session with oral or poster presentations to share information about the studies carried out in the field of Environmental Geology in the world and raise awareness about the importance of the subject, to make connections between decision makers and geoscientists, and to engage the earth science community in the SDGs and help achieve these goals. The main topics to be covered in the Environmental Geology session Sustainable Development Goals and Geology:*

- Innovative methods for the detection and removal of soil pollution and groundwater contamination,
- Current and innovative methods for examining the environmental impacts of mining activities,
- The role of Environmental Geology and innovative applications in the selection of hazardous and domestic



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

ana kollarından biri olan mineralojinin bir alt disiplini olarak sınıflandırılabilir. Gemolojinin araştırma alanlarını; süstaşı olma niteliği taşıyan minerallerin ve organik malzemelerin oluşumu, doğada bulunuşu, madencilik ve işlenmelerinin yanı sıra; sentetik ve taklit süstaşı malzemelerinin doğallarından ayrılarak tanımlanması olarak sıralayabiliriz. Modern gemoloji araştırmaları, global süstaşı piyasasında rutin olarak uygulanan süstaşı kalite artırma işlemlerinin tanımlanması konusuna yoğunlaşır ve düzenli olarak mücevher piyasasını yapanlar aracılığıyla bilgilendirir.

74. Jeoloji Kurultayı “Değerli ve Yarı Değerli Taşlar” oturumunda yukarıda saydığımız konulara ek olarak arkeogemolojik ve adli gemolojik araştırmalar, Türkiye’de değerli ve yarı değerli taş madencilik, süstaşlarının kuyumculuk sektöründeki ve maden mevzuatındaki yeri, pazarlama, markalaşma ve etik sorunlar gibi konuları da ele almayı amaçlamaktadır. Ülkemizde sayıları giderek artan gemolog, süstaşı ve mücevher sektörü üyelerini bir araya getiren oturumumuza “Sözlü” bildiri ya da “Poster” sunarak yapacağınız katılım, kurultayımızın değerini ve önemini artıracaktır.

*then in Turkey in the last two decades. Gemology may be classified as a discipline of mineralogy which is one of the main branches of earth sciences. The research areas of gemology include; formation of gem minerals and organic gem materials, their natural occurrences, mining and fashioning, along side of separation of natural gems from synthetic and simulants. Modern gemological research focuses on gemstone treatments that are routinely applied to gem materials in the global gem market and regularly informs the gem and jewelry trade via publications.*

*Additional to the above subjects, the 74th Geological Congress of Turkey aims to include archaeogemology, forensic gemology, precious and semi-precious stone mining and mining regulations in Turkey, importance of gemstones in Turkish jewelry trade, marketing, branding and related ethics. Your participation with an oral or a poster presentation in our session that brings increasing numbers of gemologists, gem and jewelry market participants together will enhance the value and the importance of the congress.*

### DENİZ, GÖL VE KIYI JEOLJİSİ: DENİZLERDE JEOLJİK TEHLİKELER VE SÜRDÜRÜLEBİLİR MAVİ EKONOMİ

**MARINE, LAKE, AND COASTAL GEOLOGY: MARINE GEHAZARDS AND SUSTAINABLE BLUE ECONOMY**

**Yürütücüler/Conveners Namık Çağatay, Heidrun Kopp, Demet Biltekin, Özden İleri**

Denizlerde jeolojik tehlikelerin başlıcalarını; deprem, volkanizma, sualtı kütlesinin akması (heyelan, türbidit akıntıları), tsunami, gaz ve sıvı etkinliği ve çökel taşınım ve birikimi oluşturur. Bunların çoğunluğu doğası gereği zaman içerisinde oluşturulan bazıları insan faaliyetleriyle tetiklenebilir. Bazı tehlikeler

*Marine geohazards include earthquakes, volcanoes, tsunamis, submarine mass movements (landslides, turbidity currents), fluid activity and migrating bedforms. Some marine geohazards are human-induced and some others are cascading and cumulative events. Especially, earthquakes, submarine*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

de birbirini tetikler şekilde kademeli gelişir. Özellikle deprem, heyelan ve tsunami gibi jeolojik tehlikeler nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu kıyı alanlarında can ve mal kaybına ve deniz içerisinde haberleşme kabloları, boru hatları gibi deniztabanı yapılarının tahribatına neden olmaktadır. Bu tehlikele-ri oluşturacak aktif fay, volkan, duraysız yamaç, çamur volkanı ve diyapiri, gaz bacası, gaz-hidrat oluşumu gibi jeolojik yapıların önceden belirlenerek olası tehlikelerin kestirilmesi ve tedbirlerin alınması, afet zararlarının azaltılması ve dolayısı ile sürdürülebilir bir ekonomi için önemlidir.

Son yıllarda afet oluşturacak jeolojik öğelerin haritalanması ve izlenmesi için deniz tabanını ve altını görüntüleme, örnekleme, analiz, sürekli izleme ve modelleme yöntemlerini kapsayan teknolojiler geliştirilmiştir. Kıyı alanlarının yoğunluğunun jeolojik afet riski taşıdığı Türkiye gibi ülkelerde, bu teknolojilerin kullanımı ile yapılan yerbilimi araştırmaları afet zararlarının azaltılması ve ülkelerin sürdürülebilir ekonomisi için büyük önem arz etmektedir. Bu oturumun amacı, denizlerde tehlike oluşturan jeolojik öğelerin haritalanması, izlenmesi, önceki olayların kayıtlarının araştırılması ve gelecekte olabilecek afet zararlarının azaltılması ve yönetimi için önerilerin sunulacağı ve tartışılacağı bilimsel bir platform oluşturmaktır.

*landslides and tsunamis cause big losses of life and property in coastal areas usually with a high population density, and destruction of communication cables, pipes and other engineering structures on the seafloor. Mapping of the geological features such as active faults, active volcanoes, potential mass-failure areas, mud volcanoes and diapirs, gas chimneys, and gas hydrate occurrences and their monitoring are important for risk assessment and mitigation strategies, and hence for a sustainable blue economy*

*In recent years, there have been significant technological developments encompassing seafloor mapping, sub-seafloor imaging, monitoring, sampling and analyses of geological structures that could induce marine geohazards. Studies involving the use of these technologies are of outmost importance for disaster mitigation and hence, the sustainable development of countries such as Turkey where most coastal areas are under marine geohazard risk. The objective of this session is to provide a scientific platform for presentation and discussion of studies on mapping and monitoring of hazardous geological structures, investigation of the geological records of past events, and disaster mitigation and management of future events.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

# DOĞA KAYNAKLI AFETLER ÖZEL OTURUMU

### JEOLOJİK/HİDROLOJİK AFETLER GEOLOGIC/HYDROLOGIC DISASTERS

**Yürütücüler/Conveners** Okan Tüysüz, Şükrü Ersoy, Fetullah Arık, Müge Akın, Akın Kürçer, Oktay Gökçe

Deprem, heyelan, sel, obruk ve benzeri doğa kaynaklı (jeolojik – hidrojeolojik) afetler; toplulukların tehdit altında olduğu, gerçekleşmesi durumunda yerel imkânlarla müdahalenin yetersiz ya da kısıtlı kaldığı, ulusal kaynakların seferber edilmesini gerektiren, önemli can ve mal kayıplarına yol açan olaylardır.

Tehlikenin gerçekleşmesi durumunda yanlış arazi kullanımı, kentsel ve kırsal planlama ve yapılaşmadaki çarpıklıklar, nüfusun tehlikeli alanlarda giderek daha fazla yoğunlaşması, mevzuat eksikliği ve / veya uygulamanın yetersizliği, hazırlıksız toplum ve hazırlıksız kurumlar, kaynakların uygun olmayan biçimde kullanımı, iklim değişikliği, ormanların ve biyoçeşitliliğin kaybı, artan içme ve sulama suyu talebi, erozyon, çölleşme gibi çevre tahribatları ve benzeri faktörlerle ortaya çıkan riskleri daha da artırmaktadır.

Ülkemiz başta depremler olmak üzere çeşitli jeolojik ve hidrojeolojik olaylara sıklıkla maruz kalmakta ve çoğu zaman risk azaltıcı önlemler alınmadığı için bu doğa olayları birer afete dönüşebilmektedir.

Afet yönetiminin tüm aşamalarında görev ve sorumlulukları olan yer bilimcileri, jeolojik ve hidrolojik doğal afetler ile ilgili konulara odaklanan bu özel oturuma katkıda bulunmaya davet ediyoruz.

*Earthquakes, landslides, floods, sinkholes and similar natural (geological and hydrogeological) disasters are events in which communities are under threat. If they occur, local response may be insufficient or limited, the mobilization of national resources is usually needed, and they cause significant loss of life and property.*

*Improper land use, irregular urban/rural planning and construction, the increasing concentration of the population in hazardous areas, lack of legislation and/or inadequate implementation, unprepared society and organizations, inappropriate use of resources, climate change, the destruction of forests and biodiversity, increasing demand for drinking and irrigation water, environmental destruction such as erosion, desertification, and similar factors increase the risks, in case a hazard turns into a disaster event.*

*Our country is frequently exposed to various geological and hydrogeological events, especially earthquakes, and these natural events can turn into disasters because risk-reducing measures are absent or not enough.*

*We invite all geoscientists having duties and responsibilities at all stages of disaster management to contribute to this special session focusing on issues related to geological and hydrological natural disasters.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

### METEOROLOJİK AFETLER METEOROLOGICAL DISASTERS

**Yürütücüler/Conveners** Murat Ercanoğlu, Gülseren Dağdelenler, Kasım Koçak

Doğa kaynaklı afetlerin önemli bir bölümünü oluşturan meteorolojik afetler, meteorolojik koşulların doğrudan ya da dolaylı olarak neden olduğu şiddetli yağışlar, sel ve su baskınları, kuraklık, don, heyelan, çığ, yıldırım, orman yangınları, sıcak ve soğuk hava dalgaları gibi afet türlerini kapsamaktadır. Dünya'da ve Türkiye'deki farklı meteorolojik şartlara ve değişimlere koşut olarak, jeolojik ve coğrafi özellikler de dikkate alındığında, meteorolojik afetler sıklıkla meydana gelmekte ve önemli can ve mal kayıplarına yol açabilmektedir. Diğer taraftan, olumsuz etkileri gün geçtikçe daha fazla hissedilen iklim değişimi ve küresel ısınmanın, meteorolojik karakterli doğal afetlerin sıklığının ve şiddetinin daha da artmasına neden olacağı beklenmektedir. Böylece, 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'ndaki Meteorolojik Afetler ile ilgili oturuma yapacağınız bilimsel katkılar, konuyla ilgili güncel eğilimlerin, yeni teknolojilerin ve analiz tekniklerinin ortaya konulmasını sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda vereceğiniz destek ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

*Meteorological disasters, which constitute an important part of natural disasters, include disaster types such as heavy rains, floods, drought, frost, landslide, avalanche, lightning, forest fires, hot and cold air waves, caused directly or indirectly by meteorological conditions. In parallel with the different meteorological conditions and changes throughout the world and in Turkey, considering the geological and geographical characteristics, meteorological disasters occur frequently and can cause significant loss of life and property. On the other hand, it is expected that climate change and global warming, the negative effects of which are felt more and more day by day, will lead to an increase in the frequency and severity of meteorological natural disasters. Thus, your scientific contributions to the session on Meteorological Disasters in the 74th Geological Congress of Turkey will enable to reveal current trends, new technologies and analysis techniques on the subject. Thank you for your support and contribution towards this goal.*

### ORMANLAR, ORMANSIZLAŞMA VE AFETLER FORESTS, DEFORESTATION, AND DISASTERS

**Yürütücüler/Conveners** Ünal Akkemik, Erdoğan Atmış, Hüsrev Özkara

Akdeniz Havzasında, orman yangınları kaçınılmaz bir olay olup her yıl binlerce hektar orman alanı zarar görmektedir. İstatistik verilere göre 10 yangından 9'unun nedeni insandır. Artan nüfus, ormanlar üzerindeki insan baskısı, kü-

*In the Mediterranean Basin, forest fires are an inevitable event and thousands of hectares of forest areas are damaged every year. According to statistical data, 9 out of 10 fires are caused by humans. Increasing population, human pressu-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

resel iklim değişikliğine bağlı olarak nemin düşmesi ve sıcaklığın artması, ormancılık politikaları ve mevzuattaki sorunlar, orman yangınlarını artıran ana nedenler olup her geçen yıl yangın başına yanan alan miktarı artmaktadır. 2021 yılı Temmuz-Ağustos aylarındaki yanan alan miktarı ise tüm istatistikleri aşarak afet boyutunda ulaşmış ve yaklaşık 130 bin hektarı orman olmak üzere toplamda 160 bin hektar alan yanmıştır. Ormansızlaşma ve ormanlar üzerindeki baskıların arttığı günümüzde seller ve orman yangınları artık afet boyutlarına gelmiştir. O nedenle afetler kapsamında; ormanlar, ormansızlaşma ve afetler konusunun ele alınması ve konunun her boyutuyla tartışılarak bilim insanları ve meslek odaları ile ilgili sivil toplum örgütleri tarafından yol haritalarının oluşturulması gereklidir.

re on forests, decrease in humidity and increase in temperature due to global climate change, problems in forestry policies and legislation are the main reasons that increase forest fires, and the amount of burned area per fire is increasing every year. The amount of burned area in July-August 2021, on the other hand, exceeded all statistics and reached the size of a disaster, and a total of 160 thousand hectares of land, of which approximately 130 thousand hectares were forests, was burned. Floods and forest fires have reached the extent of disasters today, where deforestation and pressures on forests are increasing. Therefore, within the scope of disasters; The issue of forests, deforestation and disasters should be discussed and road maps should be created by scientists, chambers and non-governmental organizations by discussing all aspects of the issue.

### BİYOLOJİK AFETLER BIOLOGICAL DISASTERS

**Yürütücüler/Conveners Erol Sarı, Selma Metintaş, Muharrem Balcı, Bahadır Tercan**

Biyolojik afetler, canlı organizmaların veya onların ürünlerinin sebep olduğu hastalık veya toksinlerinin insan, hayvan ve bitki yaşamında geniş düzeyde hastalık, engellilik veya ölümü ile sonuçlanan senaryolarını ele almaktadır. Bu tür afetler, var olan, yeni ortaya çıkan veya tekrar ortaya çıkan bulaşıcı hastalıkların epidemi veya pandemi düzeyinde doğal formda veya hastalığa sebep olan ajanların kasıtlı kullanımı sonucu insan kaynaklı formda gerçekleşmektedir. Biyolojik afetler coğrafik olarak bölgesel veya küresel ölçekte yaşanabilen, doğrudan ya da dolaylı olarak bir veya daha fazla canlı topluluğunu etkileyebilen doğal afetlerdendir.

Biological disasters include scenarios where diseases or toxins caused by living organisms or their products result in a wide range of illness, disability or death in human, animal and plant life. Such disasters occur in natural form at epidemic or pandemic level of existing, emerging or re-emerging infectious diseases, or in human-made form as a result of deliberate use of disease-causing agents. Biological disasters are natural disasters that can be occurred geographically, on a regional or global scale, and can directly or indirectly affect one or more living communities.

*The mucilage event in the Marmara*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

Marmara Denizi'nde geçtiğimiz aylarda yaşanan, gerek etki süresi ve gerekse de kapladığı alan bakımından doğal afet dönüşen müsilaj olayı ve bütün dünyayı etkileyen COVID 19 salgını bu perspektiften ele alınması gereken önemli güncel biyolojik afetlerdendir.

74. Türkiye jeoloji Kurultayı biyolojik afetler oturumunda, Türkiye'de ve Dünya'da meydana gelen biyolojik afetler ve biyolojik afet yönetimi konusunda verilerin sunulması ve sonuçlarının tartışılması için siz değerli araştırmacıları oturumumuza davet ediyoruz.

*ra Sea, which has turned into a natural disaster in terms of both the duration of its effect and the area it covers, and the COVID 19 epidemic, which affected the whole world, are important current biological disasters that should be addressed from this perspective.*

*We invite valuable researchers to our session to present data on biological disasters and biological disaster management in Turkey and in the World, and to discuss the results, at the 74th Turkish Geological Congress biological disasters session.*

### KOZMİK AFETLER

### COSMIC DISASTERS

Yürütücüler/Conveners Yıldırım Güngör, Alper Şengül

Dünya oluşumundan itibaren Kozmik saldırılara maruz kalmıştır. Bu saldırıların çoğunda dünya büyük tahribata uğramış ve canlı türlerinin büyük bir kısmı yok olmuştur. Dünyadan uzaya bakıldığında her şey yolundaymış gibi gözükür. Oysa evren son derece tehlikeli bir yerdir. Dünyayı etkileyecek bir süper nova patlaması, gama ışımaları, dünyanın manyetik alanının etkisini yitirmesi veya bir asteroid çarpması dünya üzerindeki yaşamın tamamının veya büyük bir kısmının yol olmasına neden olabilir. Dünya'ya her gün 20 ila 40 ton arasında meteorik malzeme çarpıyor. Ancak bunlar atmosfer tarafından önleniyor ve dünyaya toz veya kum tanecikleri şeklinde iniyor. Ancak, büyük boyutlarda bir asteroidin Dünya'ya çarpması büyük yıkımlara neden olabilir. Sibiryada 1908 yılında meydana gelen asteroid çarpması ortaya birkaç megatonluk bir enerji çıkardı ve yaklaşık 250 kilometre karelik bir ormanı yok etti. Böyle bir çarpışmanın

*The world has been exposed to Cosmic attacks since its formation. In most of these attacks, the world has suffered great destruction and a large part of living species has disappeared. When viewed from Earth into space, everything seems to be fine. However, the universe is an extremely dangerous place. A supernova explosion that will affect the Earth, gamma rays, the loss of the effect of the earth's magnetic field, or an asteroid impact can cause all or most of life on earth to be lost. Between 20 and 40 tons of meteoric material hits the Earth every day. However, they are blocked by the atmosphere and descend to earth in the form of grains of dust or sand. However, if a large asteroid hits the Earth, it can cause great destruction. The asteroid impact in Siberia in 1908 released several megatons of energy and destroyed about 250 square kilometers of forest. If such a collision takes place in a big city, great*





## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

büyük bir şehirde gerçekleşmesi halinde çok büyük can kayıpları yaşanabilir. Afetlerle mücadelede sadece dünya içi değil dünya dışı tehlikeleri de dikkate almamız gerekir. Bu nedenle Risk Yönetimi çalışmalarına Kozmik afet riskleri de eklenmelidir. Siz değerli bilim insanlarının bu konudaki katkılarını bekliyoruz.

*loss of life can occur. In the fight against disasters, we need to take into account not only domestic but also extraterrestrial dangers. For this reason, Cosmic disaster risks should be added to Risk Management studies. We look forward to the contributions of you, esteemed scientists, on this subject.*

### AFET YÖNETİMİ (ZARAR AZALTMA, HAZIRLIK, MÜDAHALE VE İYİLEŞTİRME) DISASTER MANAGEMENT

**Yürütücüler/Conveners** Süleyman Pampal, Muammer Tün, Bahattin Murat Demir, Hasan Gürhan İlgen

Afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken bilimsel, teknik, idari ve yasal çalışmaları belirleyen ve uygulamaya aktaran, bir olayla karşılaşıldığında etkili bir uygulama yapabilmeyi sağlayan ve her olaydan elde edilen derslerin ışığında mevcut sistemi geliştiren çok yönlü ve çok disiplinli çalışmaların tümü afet yönetimi diye tanımlanmaktadır. Yerbilimlerine başta zarar azaltma çalışmaları olmak üzere afet yönetiminin bütün aşamalarında önemli görevler düşmektedir. Bu oturumda kapsamlı bir afet yönetiminin her aşamasında çeşitli derecelerde sorumlulukları bulunan yerbilimlerinin afet öncesi, sırası ve sonrasında yapmış olduğu çalışmaların örnekleriyle anlatılması yer bilimlerinin afet yönetimine katkılarının irdelenmesi ve tartışılması amaçlanmıştır.

*Disaster management is defined as all the multi-dimensional and multi-disciplinary studies that determine the scientific, technical, administrative and legal studies that need to be done before, during and after the disaster, enable an effective application when an event is encountered, and improve the existing system in the light of the lessons obtained from each event. Geosciences have important duties in all stages of disaster management, especially in mitigation studies. In this session, it is aimed to explain the studies of earth sciences, which have various responsibilities at every stage of a comprehensive disaster management, with examples of the studies they have done before, during and after the disaster, and to examine and discuss the contributions of earth sciences to disaster management.*

### İKLİM VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ CLIMATE AND CLIMATE CHANGE

**Yürütücüler/Conveners** Nehir Varol, Koray K. Yılmaz

Günümüzde insanlığın karşılaştığı en büyük zorluklardan birisi olarak kabul edilen iklim değişikliği hem toplumları hem de doğayı daha kırılgan hale ge-

*Climate change, which is considered to be one of the major challenges facing humanity today, makes both societies and nature more fragile. Especially*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

tirmektedir. Özellikle ülkemizin içinde bulunduğu Akdeniz Bölgesi, dünyada iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek bölgeler arasındadır. Artan nüfus ile birlikte enerji ve gıda ihtiyacının artması ile ülkemizde iklim değişikliği etkilerinin daha da fazla hissedileceği tahmin edilmektedir. İklim değişikliği etkileri sıcaklıkların artması, buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, sel ve taşkınlar, su kıtlığı, orman yangınları, hortum gibi doğa kaynaklı olayların, sanayileşme ve nüfus yoğunluğu ve yapılaşma nedeniyle bir afete dönüşme riskini de artırmaktadır. Dolayısıyla iklim değişikliğinin geçmişte yaşanan ve/veya gelecekte gerçekleşmesi beklenen doğa kaynaklı afetlere olan etkilerinin daha iyi anlaşılması toplumların bu afetlere karşı hazır ve dirençli hale gelebilmek amacıyla uyum çalışmalarının geliştirilmesi için önem kazanmaktadır.

Bu oturum kapsamında, iklim değişikliğinin; doğa kaynaklı afetlere (çığ/ani sel/sel/taşkın/kuraklık/yangın/hevelan vb.), yeraltı su seviyesi düşümleri/yer çökmesi, deniz seviyesi değişimleri/tuzlu su girişi ve erozyon gibi süreçlere etkileri ile sucul sistemlere ve ekolojije (göl, bataklık, sulak alan vb.) etkilerinin araştırılması, su kullanımı (içme-kullanma/tarımsal/sanayi/enerji sektörleri), yeşil su/gri su/su ayakizi, iklim değişiklikleri etkilerine karşı doğal çözümler ve risk azaltma çalışmaları, iklim krizine karşı dirençli şehirler ve toplum, yeşil/yenilenebilir enerji, karbon yakalama/depolama gibi konuları kapsayan çalışmalar değerlendirilecek ve tartışılacaktır.

*the Mediterranean Region, where our country is located as well, is among the regions that will be mostly affected by climate change in the world. It is estimated that the effects of climate change will be experienced even more in our country due to ever increasing energy and food demands paralleled with the increasing population. The effects of climate change also increase the risk of natural hazards including increasing temperatures, melting glaciers, rising sea levels, drought, floods, water scarcity, forest fires, tornadoes which then likely turn into disasters due to industrialization and population density and construction. Therefore, a better understanding of the effects of climate change on natural disasters experienced in the past and/or expected to occur in the future gains importance for the development of adaptation studies needed to make societies ready and resilient to these disasters.*

*Within the scope of this session, climate change; natural disasters (avalanche/flash flood/flood/drought/fire/landslide etc.), groundwater level decline/ground subsidence, sea level changes/saline water intrusion and erosion and their effects on aquatic systems and ecology (lake, marsh, wetland, etc.), water use (for drinking /agricultural/industrial/energy sectors), green water/grey water/water footprint, natural solutions and risk reduction studies against the effects of climate change, cities and society resistant to climate change, green/renewable energy, carbon capture/storage studies will be evaluated and discussed.*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

### DOĞAL YAPI TAŞLARI NATURAL BUILDING STONES

Yürütücüler/Conveners Atiye Tuğrul, Bahadır Yavuz, Luis Lopes, Murat Yılmaz

Ülkemizin madencilik sektörünün lokomotif olan ve ihracatta ilk sırayı alan doğal taşlar ile agregaların öneminin ön plana çıkarılması, bu alanda yapılan ve yapılması planlanan bilimsel araştırmaların sayısının çoğalmasıyla mümkün olabilecektir. Bu bağlamda, ülkemizde bulunan potansiyel rezervlerin araştırılması, verimli olarak üretilmesi ve değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

Bu oturumda, Jeoloji Mühendisleri için ayrı bir öneme sahip olan doğal yapı taşları ile agregalar üzerinde yapılan bilimsel araştırmalar sunulacak olup, aşağıdaki konulara yer verilecektir.

- Doğal Yapı Taşları
- Agregalar (Beton, asfalt, balast, dolgu agregaları vb.)
- Boyutlandırılmış Taşlar ve üretim verimliliklerini etkileyen jeolojik parametreler (Kireçtaşı, Mermer, Traverten & Oniks, Granit vb. sert taşlar, parke-bordür taşları, dekoratif taşlar vs.)
- Taş ocaklarındaki artıkların değerlendirilmesi
- Mühendislik yapıları ile arkeolojik & tarihi yapılarda kullanılan doğal taşlarda karşılaşılan sorunlar ve çözüm yöntemleri

Doğal Yapı Taşları konusunda çalışan araştırmacıları, mühendisleri, firma temsilcilerini, karar vericileri ve öğrencileri aynı platformda buluşturarak, bilimsel ve teknik anlamda daha yaygın ve yararlı bir iletişim ve iş birliği sağlanacağını umuyor, sizleri 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nda birlikte olmaya davet ediyoruz.

*The importance of natural stones and aggregates which are the locomotive of the mining sector in our country that takes the first place in the export, will be possible by increasing the number of scientific researches in this field. In this context, it is important to investigate the potential reserves and efficient production and evaluation of these reserves in our country.*

*In this session, scientific research on natural building stones and aggregates, which have a special importance for Geological Engineers, will be presented and the following topics will be covered.*

#### Natural Building Stones:

- Aggregates (concrete, asphalt, ballast, embankments materials, armor stones etc.)
- Dimensional stones (limestone, marble, travertine & onyx, granite and other hard stones, pavement & curb stones and decorative stones) and geological parameters effecting production efficiency and usability
- The utilization of leftover materials in stone quarries
- Deterioration problems and conservation methods of natural stones used in archaeological & historical buildings and engineering structures

*We hope that by bringing together researchers, engineers, company representatives, decision makers and students working on Natural Building Stones on the same platform, more widespread and beneficial communication and cooperation in scientific and technical terms will be achieved. Therefore, we invite you to be together at the 74th Turkey Geology Congress.*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

### ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER VE NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ INDUSTRIAL MINERALS AND RARE EARTH ELEMENTS

Yürütücüler/Conveners Demet Kıran Yıldırım, Haşim Ağrı

Doğal kaynakların insan ve toplum yaşamında vazgeçilmez bir yeri vardır. Yaşamı fonksiyonel hale getiren araç ve gereçlerin tamamına yakını doğal kaynaklardan, özellikle de madenlerden sağlanmaktadır. Endüstriyel Hammaddeler, kayalar içerisinde görülebildiği gibi doğrudan yerkabuğunda mineraler olarak da bulunabilmektedir.

Birçok önemli alanda, kullandığımız araç ve gereçte doğrudan veya dolaylı olarak endüstriyel minerallere gereksinim duyarız. Çimento, seramik, cam, refrakter, kimya sanayileri, yapı taşları ve gereçleri başta olmak üzere; dolgu gereçleri, doğal boyalar, süzücüler, yalıtıcılar, aşındırıcılar, değerli taşlar, süs taşları, sondaj çamurları, ergiticiler, soğurucular, gübre, elektronik ve optik endüstrisinin önemli girdisi endüstriyel minerallerdir.

Ülkemiz bulunduğu jeolojik kuşak itibarıyla mineral çeşitliliği bakımından dünyanın zengin ülkeleri arasındadır. Türkiye’de 70’in üzerinde mineralin üretimi yapılmaktadır. Türkiye özellikle bor, halit, sodyum sülfat, manyezit, feldspat, kuvarsit-kuvars kumu, kaolen, boksit oluşumları açısından önemlidir. Bu hammaddelere bağlı olarak cam, seramik, refrakter, deterjan sanayide gelişmiştir ve hammadde gereksiniminin büyük kısmı yurt içinden karşılanmaktadır.

Gelişen teknoloji ile birlikte yeni ve değişik özelliklere sahip hammaddelere karşı ilgi duyulmaktadır. Nadir metallerin günümüzde ısıya, korozyona ve

*Natural resources have an indispensable place in human and social life. Almost all of the tools and equipment that make life functional are obtained from natural resources, especially mines. Industrial Raw Materials can be found in rocks as well as directly in the earth's crust as minerals.*

*In many important fields, we need industrial minerals directly or indirectly in the tools and in equipment we use. Cement, ceramics, glass, refractory, chemical industries, building blocks and materials in particular; Filling materials, natural dyes, percolators, insulators, abrasives, precious stones, ornamental stones, drilling mud, smelters, absorbers, fertilizers, industrial minerals are important inputs of the electronics and optics industry.*

*Our country is among the richest countries in the world in terms of mineral diversity due to its geological belt. More than 70 minerals are produced in Turkey. Turkey is especially important in terms of boron, halite, sodium sulfate, magnesite, feldspar, quartzite-quartz sand, kaolin, bauxite formations and production. Depending on these raw materials, glass, ceramics, refractory and detergent industries have developed and most of the raw material needs are met domestically.*

*With advances in technology, the demand for raw materials constantly rises with new and different properties and usage. The use of rare metals in the material industry as an alloying element in*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

aside dayanıklılık kazandırma yönünden alaşım elementi olarak malzeme endüstrisinde kullanılması ve iletkenlik özelliği dolayısıyla elektrik ve elektronik endüstrisinde kullanımı önemli bir yer tutmaktadır. İleri teknoloji malzemelere olan gereksinim sözkonusu metallerin üretimini önemli ölçüde arttırmaktadır. İleri teknoloji ürünlerin yapımında kullanılan lityum, Nadir Yer Elementleri, rutil, ilmenit gibi hammadde oluşumları bilinmekte ve arama-araştırma çalışmaları devam etmektedir.

Ülkemiz ileri teknoloji hammadde-leri olan metalleri içeren cevherler açısından da önemli bir potansiyel arz etmektedir.

*terms of providing resistance to heat, corrosion and acid and their use in the electrical and electronic industry due to their conductivity have an important place. The need for high-tech materials significantly increases the production of these metals. Raw material formations such as lithium, Rare Earth Elements, rutile and ilmenite used in the production of advanced technology products are known and research and research studies are continuing.*

*Our country also has an important potential in rare metallic ores which can be considered as advanced technology raw materials.*

### GELECEĞİN YERBİLİMCİLERİ FUTURE GEOSCIENTISTS

Yürütücüler/Conveners Bora Uzel, Ulaş Aşkar, Şükran Açıklı, Laura Gregory

Bilindiği üzere yerbilimleri çok geniş bir yelpazeye dağılmış durumda olup, birçok lisans öğrencimiz bu yelpaze içinde oldukça farklı konularda henüz lisans öğrencilikleri devam ederken projelerde çalışmakta, farklı ilgi alanlarında kendilerini geliştirmektedir. Geleceğin yerbilimcilerini, bu çalışmalarını yerbilimleri camiası ile paylaşmak üzere 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'na davet etmekten mutluluk duyuyoruz.

"Geleceğin Yerbilimcileri Oturumu" ile, öğrencilerimiz lisans eğitimleri sırasında yaptıkları çalışmaları yerbilimleri camiasına sunma imkanı bulacak, katılımcıların mesleki tecrübeleri ile oturuma yapacakları katkılardan faydalanabilecek ve meslektaşları ile tanışma fırsatı yakalayabileceklerdir. Oturum yürütücülere olarak, hem genç meslektaşlarımızı, hem de genç meslektaşlarımızı

*Earth science is spread over a wide spectrum, and many of our undergraduate students work on projects in different disciplines within this spectrum, while they are still undergraduate students, and improve their backgrounds in different areas of interest. We are pleased to invite future geoscientists to the 74th Geological Congress of Turkey to present their work to the earth sciences community.*

*During the "Future Geoscientists Session", students will have the opportunity to present their undergraduate studies to the earth sciences community, benefit from the professional experiences of the participants and their contributions to the session, and will also have the opportunity to meet their colleagues. As session moderators, we*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

zın çalışmalarına bilgi ve tecrübeleriyle katkı koymak adına tüm yerbilimcileri "Geleceğin Yerbilimcileri Oturumu"nda aramızda görmek bizleri onurlandırır.

Bildirilerin, öğrenci ve danışman isimle sunulması gerekmektedir. Öğrenciler üzerinde çalıştıkları özgün projelerini/araştırmalarını, kurultay sayfasında belirtilen kurallara uygun olarak sözlü ya da poster olarak sunabilirler.

*will be honored to see both young colleagues and all geoscientists with their knowledge and experience to contribute to the work of our young colleagues with us, in the "Future Geoscientists Session."*

*Papers should be submitted with the names of both the student and the advisor. Students can share their original projects/research that they have been working on, either as an oral or a poster presentation, by following the rules specified on the congress webpage.*

### GEZEĞEN JEOLJİSİ PLANETARY GEOLOGY

**Yürütücüler/Conveners Nurgül Balcı, Ersin Göğüş, Namık Aysal**

Gezegen Jeolojisi oturumu, Yerküre'nin de yer aldığı Güneş Sistemindeki özellikle kayaç gezegenlerin tecrübe ettiği farklı jeolojik süreçler (volkanik, tektonik veya volkano-tektonik yapıların gelişimi) ile bu süreçlerin etkilediği diğer olayların (örn., atmosferik bileşimler) anlaşılmasına yönelik gözlemsel, deneysel ve teorik çalışmaları kapsamaktadır. Kayaç gezegenlerin deneyimlediği jeolojik süreçlerin anlaşılması, Güneş Sistemi'nin oluşumunu daha iyi anlamamıza olanak sağlayacağı gibi öte gezegenlerin yapılarının anlaşılmasına da önemli katkı koyacaktır. Bu yüzyılın ikonik uzay araştırmalarına şahit olduğumuz bu dönemde, Mars'tan toplanacak kayaç örneklerinin Yerküre'ye ulaşması ile başlayacak bilimsel çalışmaların temelinde yer alacak olan jeoloji, gezegenin gelişim süreçleri ile yaşam izlerinin anlaşılması için anahtar niteliği taşımaktadır. Bu oturum, gezegen jeolojisi ve bu süreçlerle ilişkili tüm disiplinler-

*The Planetary Geology session will cover observational, experimental and theoretical works aimed at understanding the different geological processes (volcanic, tectonic, or the development of volcano-tectonic structures) by particularly rocky planets in the Solar System, including the Earth, and other events affected by these processes (e.g., atmospheric compositions). Unraveling the geological processes experienced by the rocky planets will enable us to better understand the formation of the Solar System, as well as make a significant and valuable contribution to the understanding of structures of the exoplanets. In this period when we witness the iconic space explorations of this century, geology, which will be the basis of scientific studies that will begin with the arrival of the rock samples from Mars to the Earth, is the key to constraining processes of the planet in addition to searching sign for life. This*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

deki (örn., kozmokimya, jeomikro-biyoloji ve uzaktan algılama, asteroit, meteorit jeokimyası) bilim insanlarını bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Yerküre, Güneş Sistemi nesneleri ve öte gezegen jeolojisi üzerine yapılan teorik modelleri, laboratuvar deneylerini, arazi ve uzaktan algılama çalışmalarını paylaşmak ve tartışmak için bu oturuma davet ediyoruz.

*session aims to bring together scientists from planetary geology and all disciplines associated with planetary sciences (eg, cosmochemistry, geomicrobiology and remote sensing, asteroid, meteorite geochemistry). In this context, we invite you to this session to share and discuss theoretical models, laboratory experiments, field and remote sensing studies on Earth, Solar System objects and exoplanet geology.*

### HİDROJEOLOJİ VE SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ

#### HYDROGEOLOGY AND WATER RESOURCES MANAGEMENT

Yürütücüler/Conveners Mehmet Ekmekçi, İrfan Yolcubal, Arzu Fırat Ersoy

Su, dünyadaki tüm yaşam için önemli bir doğal kaynaktır. Uygarlıklar suya bağlı olarak var olmuş, su kıtlığıyla çökmüşlerdir. Her alanda hızlı değişimlerin yaşandığı çağımızda, nüfus artışıyla birlikte nüfus hareketliliği, hidrolojik çevrimde doğal ve/veya insan kaynaklı olarak yaşanan değişiklikler ve iklim değişikliğinin yeraltı ve yerüstü su kaynakları üzerindeki baskısı da artmaktadır. Bu değişimlerin en önemlisi belki de, ihtiyaç duyulan yerde, gereken miktarda ve kalitede suya erişime ilişkin çekilecek zorluklar olacaktır. Daha bugünden dünyada yaklaşık 800 milyon kişi güvenilir içme suyu kaynaklarından yoksundur. 2.5 milyardan fazla insan ise temel sanitasyon ihtiyacını karşılayamamaktadır. Yılda yaklaşık 1.6 milyon kişi kötü sanitasyon ve hijyen nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Dünya nüfusunun 2050 yılı içinde 9.6 milyara ulaşacağı öngörülmekte olup, içme ve sanitasyon

*Water is an essential natural resource for all life on earth. Existence or scarcity of water has been the key factor that has determined the rise and fall of civilizations. The 21st century, an era of rapid changes will most likely experience severe problems in supplying sufficient water of good quality where it is needed due to increase and mobility of the population as well as the natural and human-caused alteration on surface and groundwater resources in addition to climate change. Today, about 800 million people on the planet do not have access to clean and safe drinking water, while more than 2.5 billion people suffer from the lack of basic sanitation. Lack of proper sanitation and hygiene kills about 1.6 million people every year. The projections for the future suggest that the human population on earth will increase to 9.6 billion by the year 2050, which means*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

için gerekli olan su kaynakları üzerinde ki baskılar daha da artacaktır. Su Kaynakları son 40 yıldır ekonomik bir meta ve stratejik bir doğal kaynak olarak değerlendirilmektedir. Bu durum su hizmetleri yönetimini zorlamakta ve iklim değişimi etkisi ile birlikte sınır aşan su havzalarında kıyıdaş ülkeler arasındaki gerilimi arttırmaktadır.

Bu nedenle, hem ulusal hem de uluslararası arası boyutta su politikalarının doğru belirlenmesi ve bu konuda çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Bu oturumda, hidrojeoloji, su kaynaklarının yönetimi, su politikaları, suyu etkileyen doğal ve insan kaynaklı kirleticiler ile ilgili konular tartışılacaktır. Su ile ilgili araştırmaları ve çalışmaları olan tüm bilim insanları ve mühendisleri bu özel oturuma özet göndermelerini teşvik ediyoruz.

*an even greater stress on water resources and more severe problems related to water supply and sanitation will occur. Water resources have been considered as an economic commodity and a strategic natural resource for the last 40 years. This complicates the management of water services. With the effect of climate change, it increases the tension between neighboring countries in transboundary watersheds.*

*Therefore, it is important to focus on the correct water policies in both national and international dimensions and to carry out studies on this issue. In this session, topics related to hydrogeology, water resource management, water policies, natural and man-made pollutants affecting water will be discussed. We strongly encourage all scientists and engineers involved in water to submit an abstract for this special session.*

### JEODİNAMİK

### GEODYNAMICS

**Yürütücüler/Conveners Oğuz Göğüş, Hans Thybo**

Yer bilimlerinin önemli ve güncel araştırma konularından olan jeodinamik ve beraberindeki sayısal modelleme konuları özellikle taşküre ve manto ilişkisinin yakından incelendiği, farklı fiziksel davranış (dinamik ve kinematik) ve ölçekteki levha deformasyonlarını ve bunların nasıl geliştiğini anlamaya çalışmaktadır. Bu yılki TJK (jeoloji kurultayı)'ndaki Jeodinamik oturumunda yitim zonları (okyanusal ve/veya kıtasal), manto sorgucu, litosfer ayrışması, akması (delaminasyon, dripping), konveksiyon süreçleri altında durasızlaşma, riftleşme, kıtasal çarpışma, ofiyolit bindirmesi, kıvrım-bindirme kuşaklarının

*The geodynamics session of this year's geological congress will invite contributions on geodynamical processes and predictive numerical/analog modeling at every scale such as subduction (ocean and continental), plume impingement, delamination, convective removal/instabilities/dripping, rifting, collision, obduction, fold-thrust belt formations. The purpose of this session is to bring together different viewpoints on these first order geodynamic mechanisms as well as their potential impacts on the evolution of surface (dynamic) topography, anisotropy, magmatism, metamorphism, and seismicity.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

gelişimine dair araştırmalara yer verilecektir. Bu araştırmalarda yerbilimlerdeki çok disiplinli gözlemsel verilerle model sonuçları karşılaştırılarak bölgesel ve büyük ölçekli topoğrafya, (havza ve dağ oluşumları) magmatizma, metamorfizma, anizotropi, depremsellik gibi süreçlerin nasıl geliştiği tartışılacaktır.

### JEOFİZİK YÖNTEMLER VE JEOLJİK UYGULAMALARI GEOPHYSICAL METHODS AND GEOLOGICAL APPLICATIONS

Yürütücüler/Conveners Hülya Kurt, Emin Ulugergerli

Çok disiplinli yaklaşımlar düşünülerek, karmaşık jeolojik problemleri çözmek için aşağıda sıraladığımız ancak bunlarla da sınırlı olmayan konu başlıklarına tüm yerbilimcilerin katkılarını koymaya davet ediyoruz. Temel konularımız sismoloji, sismik, potansiyel alanlar, elektrik ve elektromanyetik yöntemler. Ek olarak analog ve sayısal modelleme çalışmaları ile aygıtsal tasarımlarda son gelişmeleri içeren çalışmalarınızı sunmaya da davet ediyoruz.

*Considering multidisciplinary approaches, we invite all geoscientists to contribute to the topics listed below, but not limited to, to solve complex geological problems. Our main subjects are seismology, seismic, potential fields, electrical and electromagnetic methods. In addition, we invite you to submit your studies that include the latest developments in analog and digital modelling studies and device designs.*

### JEOLJİDE JEODEZİ UYGULAMALARI GEOLOGICAL APPLICATIONS OF GEODESY

Yürütücü/Convener Bahadır Aktuğ

Uzay tabanlı mutlak ve görelî ve konumlama sistemlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte yerkabuğu deformasyonunun jeodezik olarak izlenmesi yer bilimlari çalışmalarının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Yerin konum, şekil ve gravite alanının ölçüler yardımıyla belirlenmesi bilimi olan jeodezi, levha hareketleri, levha için deformasyonların belirlenmesi, fay boyunca kayma hızlarının belirlenmesi, büyük depremler sonrasında fay geometrisi ve kayma değerlerinin çözülmesi, atmosferik su

*With the advent of space-based absolute and relative positioning systems, geodetic monitoring of crustal deformation has become an indispensable part of earth science research studies. Geodesy, defined as the science of determining the position, shape and gravity of the earth through the measurements, is used in a wide range of earth science applications including but not limited to determining plate rotations, interior deformation of plates, slip rates along faults, long term strain accumulation, resolving fault geo-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

buharı ve toplam elektron içeriği değişimlerinin belirlenmesi de dahil yer bilimlerinde geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılmaktadır. Temel yer bilimleri araştırmaları dışında, jeodezi, konumlama için en doğru, mühendislik yapılarının şekilde izlenmesi için ise en hassas yöntemleri sağlamaktadır. Tüm araştırmacıları, herhangi bir jeodezik yöntem (GNSS, InSAR, deformasyon izlenmesi vb.) içeren değerleri araştırmaları ile katkı vermeye davet ediyoruz.

*metry and slips after major earthquakes, variation of the atmospheric water vapor and total electron content. In addition to the fundamental earth science research, geodesy provides the most accurate positioning methods and precise monitoring of engineering structures (buildings, dams, bridges etc.). We would like to invite all researches to contribute to our session with their valuable research which makes use of any of the geodetic methods (GNSS, InSAR, deformation monitoring, etc.).*

### JEOMORFOLOJİ VE MORFOTEKTONİK GEOMORPHOLOGY AND MORPHOTECTONICS

Yürütücüler/Conveners Cengiz Yıldırım, Tolga Görüm, Taylan Sançar

Bu sene 11-15 Nisan 2022 tarihleri arasında Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Kültür Merkezinde düzenlenecek olan 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nın Jeomorfoloji ve Morfotektonik Oturumunda sizleri de aramızda görmekten mutluluk duyacağız.

İçinde bulunduğumuz ortamı oluşturan yerşekilleri jeolojik süreçler ile yüzey süreçlerinin karşılıklı etkileşiminin bir sonucu olarak karşımıza çıkar. Özellikle tektonik süreçler dediğimiz süreçler ile yüzey süreçlerinin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşan karakteristik yerşekilleri bizlere tektonik deformasyonların mekanizmasını, desenini, geçmişini ve hızını tahmin etme imkânı vermektedir. Bir levha sınırı ülkesi olarak yurdumuz bu tür etkileşimlerin en güzel örneklerinin görüldüğü alanlardan biridir. Kuzey Anadolu Dağları, İç Anadolu Platosu, Toroslar, Batı Anadolu, Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu Fayı ile Doğu Anadolu Faylarının olukları başlıca morfotektonik bölgelerimizdir.

*It is our pleasure to invite you to the upcoming geomorphology and morphotectonics session will be held on the 74th Geological Congress of Turkey at General Directorate of Mineral Research and Exploration Cultural Center on April 11-15, 2022 in Ankara.*

*Landforms that surround us are the result of the interaction between geological and surface processes. Specifically, the interaction between the tectonic processes and surface processes shapes the characteristic landforms. These landforms may allow us to estimate the mechanism, pattern, history, and rate of tectonic deformations. Turkey, as a plate boundary country, is one of the best to observe these interactions. Northern Anatolian Mountains, Central Anatolian Plateau, Taurids, Western Anatolia, Eastern Anatolia and troughs of the North and East Anatolian faults are major morphotectonic domains of Turkey. Tectonic geomorp-*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

Buralardaki tektonik jeomorfoloji çalışmaları ile orojenik plato ya da dağ kuşakları gibi geniş ölçekli yerçekilleri ve süreçlerle ilgili çıkarımlar yapılacağı gibi dağ cephelerini sınırlayan tekil fayların göreceli aktivite değerlendirmelerini yapmak mümkündür. Günümüzde erişimi oldukça kolaylaşan yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri ve sayısal yükseklik modelleri ve morfotektonik analiz kodları kullanılarak deformasyonun dağılışının, deseninin ortaya konması ya da jeokronolojik yöntemleri ile deforme olmuş yerçekillerinin yaşlandırılması bizlere deformasyonun geçmişinin ve hızını belirlemeye yönelik çok önemli katkılar sunmaktadır. Bu oturumda gerek ülkemiz gerekse yurtdışında bölgesel ya da tekil yapılar üzerindeki deformasyonlarının mekanizmasını, desenini ya da geçmişini ve hızını anlamaya yönelik çalışmaların ön veya tam sonuçlarını sunacak tüm bilim insanlarını davet etmek istiyoruz.

*hology investigations in these domains may provide information about large scale processes such as orogenic plateaus or mountain ranges. Also, relative tectonic activity assessment of a relatively smaller scale structure such as an individual fault delimits a mountain front. Today, easy access to the high-resolution remote sensing images and digital elevation models and open-source morphotectonic analysis codes provides to analyse mechanism and pattern of deformation. On the other hand, geochronological methods help us to absolute dating of deformed geomorphic features and contribute our estimations about the history and rate of tectonic deformations. This session invites all the scientists with proposals, conclusions, and preliminary results of the local and regional wide range of studies, including mapping, modelling and geochronology of tectonic landforms and processes.*

### JEOTERMAL ENERJİ GEOTHERMAL ENERGY

**Yürütücüler/Conveners Hüseyin Karakuş, İbrahim Akkuş, Füsun Tut Haklıdır**

Ülkeler için yaşamsal bir kaynak veya varlığa sahip olmak, tarih boyunca her zaman önemli olmuştur. Bu kaynakları iyi koruyarak, doğru şekilde kullanan ülkeler, yarattıkları artı değerlerle ülkelerinin gelişmesine ve zenginleşmesine olanak sağlamışlardır. Bu bakımdan yenilenebilir enerji kullanımının gün geçtikçe arttığı ve 2050 Avrupa Yeşil Mutabakatıyla da desteklendiği koşullarda jeotermal enerji, ülkemiz için farklı uy-

*Having a vital resource or asset for countries has always been important throughout history. Countries that protect these resources and use them correctly have enabled their countries to develop and prosper with the surplus values they have created. In this respect, in conditions where the use of renewable energy is increasing day by day and supported by the 2050 European Green Agreement, geothermal ener-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

gulamaları, sürdürülebilir ve güvenli bir kaynak olması özellikleriyle enerji arzında önemli alternatif bir enerji kaynağıdır.

MTA Genel Müdürlüğü'nün 1960 yılında başlattığı ve tüm süreçte etkin olduğu jeotermal kaynak arama çalışmalarında 1970-1980 yılları arası, yüksek sıcaklıklı sahaların keşfedildiği dönemdir. Aynı zamanda bu dönem, daha sonraki yıllarda yapılan araştırmalara ivme kazandırmanın itici gücüdür. Ülkemizde ilk jeotermal santralimizin devreye alınması ve ilk jeotermal konut ısıtmacılığı uygulamaları 1980'li yıllarda gerçekleşmiştir. Araştırmaların önemli bir boyut kazandığı 1990 lı yıllar ise, potansiyel değerleri yüksek jeotermal kaynaklara yönelik özel teşebbüs ve belediyelerin, enerji üretimi ve ısıtma uygulaması yatırımlarının yaygınlaştığı dönem olup süreçte bir dönüm noktasıdır. Ülkemiz, jeolojik zenginliğimiz ve öz varlığımız olan jeotermal kaynakların elektrik üretimi, merkezi ısıtma, termal kullanım ve sera uygulamalarında, 2021 yılı itibarıyla 1.663 MWe'lık jeotermal kurulu gücümüz ve yaklaşık 373.000 konut eşdeğerindeki 3828 MW'tlık doğrudan kullanıma yönelik ısıtma kapasitemizle dünyada ilk sıralardadır. Jeotermal enerjinin doğrudan ve dolaylı kullanımına yönelik alanlarda kapasite artırma çalışmaları halen sürdürülmektedir. Böylesi bir süreçte Türkiye Jeoloji Kurultayı, jeotermal enerji ile ilgili araştırmaların, gelişmekte olan teknolojik bilgiler ve yeni yaklaşımların paylaşılacağı, jeotermal sektöründe yaşanan sorunların tartışılacağı, yenilikçi çözüm önerilerinin sunulacağı bir ortamdır. Bu bağlamda, değerli bilim insanlarını, araştırmacıları, ilgili kurum

gy is an important alternative energy source for our country, with its different applications, being a sustainable and safe source.

In the geothermal resource exploration studies that MTA General Directorate started in 1960 and was active in the whole process, the years 1970-1980 is the period when high temperature fields were discovered. At the same time, this period was the impetus for accelerating research in later years. The commissioning of our first geothermal power plant in our country and the first geothermal residential heating applications were realized in the 1980s. The 1990s, in which research gained an important dimension, was the period when private enterprises and municipalities for geothermal resources with high potential became widespread, and a turning point in the process. Our country ranks first in the world with our geothermal installed power of 1.663 MWe as of 2021 and a direct heating capacity of 3828 MWt, equivalent to approximately 373,000 residences, in electricity generation, central heating, thermal use and greenhouse applications of geothermal resources, which are our geological richness and equity. Capacity building activities for the direct and indirect utilization of geothermal energy are still ongoing. In such a process, the Geological Congress of Turkey is an environment where research on geothermal energy, developing technological information and new approaches will be shared, problems in the geothermal sector will be discussed, and innovative solution proposals will be presented. In this context, in our geothermal energy session, which aims



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

ve kuruluşları, üniversiteleri, yerel yönetimleri, meslek odalarını, özel sektör temsilcilerini bir araya getirmeyi hedefleyen jeotermal enerji oturumumuzda:

- Jeotermal kaynağa ilişkin süreçler,
- Teknolojik gelişmelerle birlikte yapay zeka gibi yenilikçi bakış açılarının kullanımının geliştirilmesi,
- Jeotermal ısı pompası teknolojileri, yer altında ısı depolama sistemleri,
- Jeotermal kaynak kullanımı ve yönetimi,
- Jeotermal enerji - çevre,
- Enerji stratejisinde jeotermal kaynaklar,
- Jeotermalde eğitim,
- Kurumsal, idari yapılanma, teknik ve hukuki sorunlar,
- Jeotermal yatırımlarda tasarım, proje yönetimi ve finansmanı.

Yerel yönetimlerde jeotermal enerjinin kullanımına ilişkin uygulama, yaklaşımların paylaşıldığı ve önerilerin değerlendirildiği konularda çalışan tüm bilim insanları ve uygulama alanındaki uzmanları oturumumuza davet ederken, tüm sektör paydaşlarını aramızda görmekten memnuniyet duyacağımızı belirtmek isteriz.

*to bring together valuable scientists, researchers, relevant institutions and organizations, universities, local governments, professional chambers and private sector representatives:*

- *Processes related to geothermal resource,*
- *Developing the use of innovative perspectives such as artificial intelligence with technological developments,*
- *Geothermal heat pump technologies, underground heat storage systems,*
- *Geothermal resource use and management,*
- *Geothermal energy - environment,*
- *Geothermal resources in energy strategy,*
- *Education in geothermal,*
- *Institutional, administrative structure, technical and legal problems,*
- *Design, project management and financing in geothermal investments.*

*We would like to express that we would be pleased to see all industry stakeholders among us, while inviting all scientists and experts in the field of application to our session, where practices, approaches are shared and suggestions are evaluated regarding the use of geothermal energy in local governments.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

### KENT JEOLJİSİ, MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ VE JEOTEKNİK URBAN GEOLOGY, ENGINEERING GEOLOGY, AND GEOTECHNICS

Yürütücüller/Conveners Remzi Karagözel, Nihat Sinan Işık, Ergün Tuncay

Arazi kullanım kararlarında, özellikle kentlerin planlanmasında, doğadan gelecek tehlikelerden korunmuş ve doğal kaynakları koruyan kararların alınması esastır. Ne var ki günümüz koşullarında deprem, heyelan, sel vb. doğa olayları hala afete dönüşmektedir. Doğal kaynaklarımız da işletme aşamasında israf edilmekte, iş kazalarına ve çevre facialarına dönüşmektedir.

Mühendislik Jeolojisi, yerle ilgili teknik girişimlerin çevresiyle oluşabilecek etkileşim(ler)in düzenlenmesinde önemli role sahiptir. Ortamda geçerli sınır koşullarının tanımlanmasını, sayısallaştırılmasını ve koordinat bağımlı hale getirilmesini hedefler. Uygulamaya yönelik yöntem, işlem ve izleme seçeneklerini jeoloji biliminin mesleki esaslarını da göz önünde bulundurarak irdeleyerek değerlendirir ve tasarıma yardımcı olur. Yerkabuğundaki doğal süreçlerin engellenmesinin olanaksız olduğu gerçeğinden hareketle, doğal tehlikelerin riske dönüşmeden yönetilmesini doğal kaynakların ise insan yararına en uygun şekilde kazanılmasını amaçlar. Kent ve çevre sağlığı güvenliğini dikkate alır. Mekansal planlamada, projelendirme ve arazi kullanımında sınır şartlarının bütünleşik etkisini gözetir.

74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nda gerçekleştirilecek olan Kent Jeolojisi, Mühendislik Jeolojisi ve Jeoteknik Oturumu'nda, güvenli kentlerin oluşturulması, mühendislik projelerinin tasarım, inşaat ve kullanım/bakım aşamalarında ortam davranışlarını belirleyen ve teknik girişim ile jeolojik ortam arasındaki

*Engineering Geology plays an important role in regulating the interactions that may occur between the environment and technical attempts related to the ground. It aims to define, digitize and coordinate the boundary conditions in the environment. Engineering Geology examines, evaluates methods, process and monitoring options of the applications and assists the design, by considering the professional principles of the science of geology. Based on the fact that it is impossible to prevent natural processes in the earth's crust, it aims to manage natural hazards without turning into risks and to acquire natural resources in the most appropriate way for human benefit. Engineering Geology considers the safety of city and environmental health. It supervises the integrated impact of boundary conditions in spatial planning, project design and land use. In other words, it prioritizes the balance between protection-use and preservation-use.*

*In Urban Geology, Engineering Geology and Geotechnical Session of 74th Geological Congress of Turkey, it is aimed to discuss, present and share of experiences related to creation of safe cities, investigation of the interaction between geological environment and the technical attempts, ground behavior during the design, construction and usage/maintenance phases of engineering projects.*

*As the Executive Committee of the Session, we are excitedly hoping that our colleagues in the public, university*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

etkileşimin araştırılmasında, tanımlanmasında ve olası sorunların çözümü konularındaki çalışmaların sunulması, tartışmaya açılması ve deneyimlerin paylaşılması hedeflenmiştir.

and private sectors will participate in the Congress with or without paper. In this way, we believe that you will contribute to universal science and dissemination of engineering geology applications and we wish to meet in Ankara on the days of the Congress.

### KUVATERNER ARAŞTIRMALARI QUATERNARY STUDIES

**Yürütücüler/Conveners** Tamer Duman, Ökmen Sümer, M. Akif Sarıkaya

Yer tarihinin son 2,6 milyon yılını kapsayan en genç jeolojik dönem olan Kuaterner’de gelişen jeolojik olayların araştırılması, geçmiş jeolojik çağların anlaşılmasında büyük önem taşımaktadır. Kuaterner’in en karakteristik özelliği küresel iklim değişiklikleridir. Buzul ve buzul arası çağlarla ifade edilen bu dönemlerde gelişen olaylar, günümüz ve gelecek iklim değişimlerinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Kuaterner çalışmaları bu nedenle disiplinler arası bir durum arz etmektedir. Jeoloji, coğrafya ve ekoloji başta olmak üzere, meteoroloji, iklim bilimi, çevre, biyoloji, astronomi ve matematik gibi çeşitli dallardan bilim insanlarının bir arada çalıştığı bir bilim dalıdır. Bu yıl 74’üncüsü düzenlenecek Türkiye Jeoloji Kurultayı’nın ana teması olan “doğa kaynaklı afetler” konusuna uygun olarak, yer yüzü süreçleri ile yakından ilişkili afetler konularında bildirilerin de yer alacağı oturumda katılımcılar jeoloji tarihinin bu son dönemine ait çok disiplinli sunumları dinleyebilirler. İklim değişiklikleri, jeomorfoloji, akarsu, göl ve buzul jeolojisi, Kuaterner tarihlendirme çalışmaları, kıyı-deniz jeolojisi ve mağara ile ilgili çalışmalar oturumun ana konu başlıklarını oluşturmaktadır.

The Quaternary is the youngest geological period, spanning the last 2.6 million years of the Earth's history. The investigation of geological events that developed in the Quaternary period sheds light on the earlier geological eras. The most characteristic feature of the Quaternary is climate changes expressed in glacial and inter-glacial stages. Therefore, Quaternary studies help us to understand the current climate changes that we face today. Studies in Quaternary are interdisciplinary in its nature, where scientists from various branches such as geography, ecology, meteorology, climate sciences, environmental sciences, biology, astronomy and mathematics work together. In line with the main theme, natural hazards, of the 74th Geological Congress of Turkey, the participants can attend to multidisciplinary presentations in this session. Climate changes, geomorphology, fluvial, lacustrine and glacial geology, state-of-art dating studies, coastal and marine geology and speleology are the some of the main topics of this session.



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

### KÜLTÜREL JEOLOJİ VE JEOLOJİK MİRAS CULTURAL GEOLOGY AND GEOLOGICAL HERITAGE

Yürütücüler/Conveners Nizamettin Kazancı, Hülya İnaner, Namık Yalçın

Kültürel Jeoloji, kültürün oluşumu ve gelişimine tesir eden jeolojik olay, süreç ve hammaddelemlerin incelenmesini, Jeolojik Miras ise yerkürenin geçmişindeki önemli olay veya süreçlerin izleri olan fosil yatakları, istif, yer şekli, mağara, kaya grupları vb varlıkları ve bunların korunmasını ele alır. Birbirlerini bütünleyen ancak esasları farklı iki ayrı konuyu birlikte ele alan oturum, yerbilimciler ile Arkeoloji, Toprak, Doğa Koruma, Jeopark, Sanat tarihçileri, Antik maden işletmeleri ve Doğal Taş araştırmacılarına açıktır. İlaveyen, Jeoçeşitliliğin önemini anlatan, doğal afet zararlarını azaltmak için jeolojik korumayı öne çıkaran inceleme sonuçları sunulabilecektir. Oturum doğa-kültür-jeolojik koruma-jeoçeşitlilik konularında geniş kapsamlı bilimsel tartışma platformu oluşturma amacındadır.

*Cultural Geology deals with the study of geological events, processes and raw materials that affect the initiation and development of culture, while Geological Heritage deals with fossil assemblages, stratigraphic sequences, landforms, caves, rock groups, etc., which are traces of important geological events or processes in the past, and their preservation. The session covering two close issues together is open to geoscientists and researchers of Archeology, Soil, Nature Conservation, Geopark, Art history, Ancient mines, and Natural Stones. In addition, the results of the investigations that emphasize the importance of geodiversity and highlight the geological protection in order to reduce natural disaster damages are welcome. The session aims to create a comprehensive scientific discussion platform on topics of nature, culture, geological conservation and geodiversity.*

### MAGMATİZMA VE MAGMATİK SÜREÇLER MAGMATISM AND MAGMATIC PROCESSES

Yürütücüler/Conveners Abidin Temel, Özgür Karaoğlu

Magmatik ve volkanik sistemler, magma oluşumunu, yükselişini, yerleşimini ve püskürmesini kontrol eden bir dizi dinamik süreci içerir. Alp-Himalaya orojenik sisteminden oldukça fazla etkilenen Türkiye'nin en az yüzde 70'inin magmatik kayalarla kaplı olduğu düşünülürse, magmatizma çalışmalarında yeni bulguların Dünya'yı anlamamızda önemli sıçramalar sağlayacağı bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bu oturum, Dünya'da ve Güneş Sistemi'nde jeo-

*Magmatic and volcanic systems involve a range of dynamic processes that govern magma generation, ascent, emplacement, and eruption. Considering that at least 70 percent of Turkey, which has been intensely affected by the Alpine-Himalayan orogenic system, is covered with igneous rocks, it becomes clear once again that new findings in magmatism studies will provide important leaps in our understanding of the Earth. This session deals with documentation*





## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

kimya, petroloji, radyometrik tarihlendirme, jeodinamik ilişkileri ve magma pompalama sistemlerinin modellenmeleriyle ilgili çalışmaları kapsamaktadır. Levha tektoniği, litosferde magma oluşumu, aktif ve aktif olmayan volkanlar ve bunların olası tehlike analizleri gibi çalışmalar magmatik bölgeler ile ilgili bilgilerimizi daha da artırmaktadır. Ayrıca, kabuk boyunca magma hareketleri konusunda hem gözlemsel (sismoloji, uzaktan algılama, jeobarometri vb.) hem de modelleme (hesaplama, analog vb.) - multidisipliner katkıları yapan araştırmacıları da davet etmek isteriz.

of the geochemistry, petrology, radiometric dating, its geodynamic manifestations, and modelling of magmatic plumping systems, on Earth and in the Solar System. The focus is on advancing our understanding on any type of magmatic province linked to plate tectonics, genesis of magma in the lithosphere, active and non-active volcanoes, and on the implications for hazards. We hereby also invite researchers implementing multidisciplinary contributions - both observational (seismology, remote-sensing, geobarometry etc.) and modelling (computational, analogue etc.) - on magma transport in the crust.

### MESLEĞE EMEK VERENLER VETERAN GEOLOGICAL ENGINEERS

Yürütücüler/Conveners Ayhan Kösebalaban, Yavuz Tanrısever

Jeoloji, gözleme dayanan dolayısıyla sadece kitaplardan öğrenilecek bir bilim değildir. Mesleği uygularken usta-çırak ilişkisi içerisinde öğrenilebilir ve geliştirilebilir. Mesleğimizin bu gerçeği dikkate alınarak bu oturumda, Türkiye jeolojisine önemli katkılarda bulunmuş emekli meslektaşlarımızın bilgi, görgü ve deneyimleri ile önemli buldukları anılarını genç kuşaklarla paylaşım olanağı sağlanacaktır. Özellikle aktif fayların belirlenmesi ve doğa kaynaklı afetler, önemli mühendislik yapılarının (köprü, baraj, termik santral gibi) zemin etütleri, madencilik, petrol aramaları, su kaynakları, çevre gibi önemli projelerde görev almış meslektaşlarımız bu çalışmalar sırasında karşılaştıkları sorunları ve nasıl aştıklarını genç yer bilimcilere aktaracaklardır. Ayrıca Türkiye'de sanayinin temelini oluşturan doğal kaynaklara ilişkin jeolojik araştırmaların nasıl başladığı ve

Geology is based on observations and cannot be learned just from books. The profession is basically learned in the field through master apprentice relations from the knowledge passed on from an Experienced Geologist.

Taking this reality into consideration, retired geological engineers who have contributed to the geology of Turkey are asked to share their knowledge and experiences with the young generation of geological engineers. Experienced Geologists are invited to talk about the problems they encountered and the measures they took to solve them.

In particular speakers are invited to talk about their personal experiences, studies on determination and definition of active faults and nature originated disasters, geotechnical studies of important engineering structures like

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

gelişimine de yer verilecektir.

bridge, dam, thermic power plants etc., studies on mineral deposits, oil explorations, water resources, environment etc. Speakers are also asked to talk about how and when geological studies relating to natural resources forming the basis of the industry in Turkey started and developed.

### METALİK MADEN YATAKLARI METALLIC ORE DEPOSITS

**Yürütücüler/Conveners İlKay Kuşcu, Özcan Yiğit, Gülcan Bozkaya, Tolga Oyman**

Değerli Yerbilimciler, 11-15 Nisan 2022 tarihlerinde Ankara da gerçekleş- tirilecek olan 74. Türkiye Jeoloji Kurulta- yı kapsamında düzenlenecek “Metalik Maden Yatakları” oturumuna katılımı- nızı ve katkılarınızı görmekten mutluluk duyacağız. Ülkemizdeki metalojenik provenslerde işletilen ve potansiyel farklı türde pek çok yatak/cevherleşme bulunmakta olup, çıkartılan madenler ülke ekonomisine önemli katkılar sağ- lamaktadır. Bu oturumun amacı, ülke- mizin farklı tektonik kuşaklarında yer alan maden yataklarının özelliklerinin belirlenmesi, bilinmeyen yeraltı zen- ginliklerinin aranmasında kullanılmaya başlanan yeni teknikler/yöntemler ve bunlarla ilgili araştırma sonuçlarının su- nulmasıdır. Bu bağlamda, konuyla ilgili araştırmalar yürütmekte olan ve oturu- ma katkıda bulunmak isteyen siz değer- li meslektaşlarımızı davet etmek isteriz.

*Dear colleagues, we would like to invite you to participate and contribute to the “Metallic Ore Deposits” session of the 74th Turkish Geology Congress to be held in Ankara on April 11-15, 2022. Diverse ore deposits and prospects oc- cur in metallogenic belts in Turkey lo- cated within the Tethyan Metallogenic Belt and provide significant contributi- ons to the economy of the country. The purpose of this session is to understand the origin of the ore forming systems in different tectonic terranes of the country, and to present new mineral exploration techniques/methods and research to find undiscovered orebo- dies. We would like to invite contribu- tions from all researchers and experts interested in this topic.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

### METAMORFİZMA VE METAMORFİK KUŞAKLAR METAMORPHISM AND METAMORPHIC PROCESSES

Yürütücüler/Conveners Osman Candan, Ali Polat, Erdinç Yiğitbaş

Kristalin kayaçların tanımlanması ve "metamorfik" teriminin ilk olarak kullanılmasının üzerinden iki yüz yılı aşkın bir zaman geçmiştir. Bilindiği gibi temel kayaç türleri çeşitli tektonik ortamlarda farklı derinliklere gömülerek metamorfizmaya (başkalaşıma) uğramakta ve izleyen süreçte çeşitli mekanizmalarla yüzülemektedir. Gerçekleşen başkalaşımın türü ve derecesini belirleme yöntemleri günümüzde büyük bir hızla gelişmektedir. Metamorfik kayaçlar ve metamorfizma konusu, gelişen yeni analitik ekipman/yöntemlerle birlikte Dünya'da artan bir ilgi görmektedir. Ülkemizde ise farklı metamorfizma türlerine ait alanların yaygın olarak bulunmasına karşın maalesef ulusal araştırmacılar tarafından hak ettiği ilgiyi görmemektedir. Yetmiş az sayıdaki araştırmacılarımızın yürüttükleri çalışmaları bu geleneksel ulusal jeoloji kurultayımızda sunmaları genç kuşakların önlerinde yeni ufukların açılmasını sağlaması açısından büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda 'Metamorfizma ve Metamorfik Süreçler Oturumu', ülkemiz ve çevre bölgelerde çalışan ulusal ve uluslararası yer bilimcilerin yeni bulgularını sunmalarını ve çok disiplinli çalışma grupları oluşturulabilmelerini ana amaç edinmektedir.

*It has been more than 200 years since the first use of the term "metamorphic" to describe recrystallized rocks. Following their burial processes in different tectonic settings, rocks undergo various degrees of metamorphism that is followed mainly by their uplift through different tectonic mechanisms. There has been a significant progress in recent years in determination of type of metamorphism and its grade. Recent advances in analytical techniques have triggered new interest in the study of metamorphism and metamorphic processes in the world. Despite the presence of various metamorphic belts in our country, they have not received enough attention from the national researchers. Therefore, it is important for the young researchers to see the attendance and presentations of senior researchers in this traditional conference so that they can gain new insights into metamorphic petrology. We hope to see the presentations of new studies in Turkey and surrounding countries by national and international researchers in the session of "Metamorphism and Metamorphic Processes", with an objective that can lead to the establishment of multi-disciplinary research groups.*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

### NEOTEKTONİK, DEPREMSELLİK VE SİSMOTEKTONİK NEOTECTONICS, SEISMICITY, AND SEISMOTECTONICS

Yürütücüler/Conveners Orhan Tatar, Erhan Altunel, Erman Özsayın, Bülent Kaypak

Ülkemizin de içinde bulunduğu Doğu Akdeniz Bölgesi, yeryüzünde kabuksal deformasyonun en hızlı gerçekleştiği alanlardan birisidir. Neotektonik dönemin başlamasıyla birlikte bölgede etkin olan gerilme rejimleri, özellikle Anadolu plakasında kendine has deformasyon gösteren alanları ortaya çıkarmaktadır. Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ), Ölü Deniz Fay Zonu (ÖFZ) ve Batı Anadolu'da bulunan normal faylar ülkemiz ve yakın çevresinde bulunan başlıca neotektonik yapılarıdır.

Neotektonik yapıların varlığı, bu tür bölgelerde yoğun deprem oluşumlarına neden olmaktadır. Gerek jeolojik ve jeomorfolojik bulgular gerekse tarihsel ve aletsel dönemde oluşan depremlere ilişkin sismolojik kayıtlar ülkemizde ve yakın çevredeki neotektonik yapılar üzerinde yıkıcı depremlerin meydana geldiğini göstermektedir. Büyük maddi ve can kayıplarına neden olan yıkıcı depremlerin ülkemizin değişik bölgelerindeki diri faylar üzerinde gelecekte de gerçekleşmesi kaçınılmazdır. Ancak, maddi hasarları ve can kayıplarını önlemek veya minimum seviyeye indirmek bu konudaki çok disiplinli araştırmaların artması ile mümkündür. Bunun en önemli aşaması, ülkemizde depremlere kaynaklık eden tektonik yapıların davranışlarının iyi anlaşılması, fay parametrelerinin çok iyi belirlenmesi ve farklı ölçeklerde sismotektonik özelliklerinin ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda, ülkemizde ve yakın çevresinde Neotek-

*The Eastern Mediterranean Region, also includes our country, is one of the most actively deforming regions in the World. With the onset of the neotectonic period, the effective stress regimes in the region reveal local areas, especially in the Anatolian block, that show specific deformations. The North Anatolian Fault Zone (NAFZ), East Anatolian Fault Zone (EAFZ), Dead Sea Fault Zone (DSFZ) and normal faults in Western Anatolia are the major neotectonic structures in our country and its vicinity.*

*Existence of neotectonic structures causes intense earthquake activity in such regions. Both geological and geomorphological findings, and historical and instrumental earthquake records show that destructive earthquakes have occurred on the neotectonic structures in the region. It is inevitable that destructive earthquakes causing great damage and life losses will occur in the future on active faults in different parts of our country. However, it is possible to prevent or minimize damage and loss of life with the increase of multidisciplinary researches on the investigation of active tectonic structures. The most important stage of this is to understand the behavior of the tectonic structures that are the source of earthquakes in our country, to determine the fault parameters as much as possible and to reveal their seismotectonic properties at different scales. In this context, we invite our colleagues who conducted researches on Neotectoni-*





## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

tonik, Depremsellik ve Sismotektonik konularında araştırmalar yapan meslektaşlarımızı 11-15 Nisan 2022 tarihlerinde yapılacak 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'na katılmaya ve elde ettikleri sonuçları paylaşmaya davet ediyoruz.

*cs, Seismicity and Seismotectonics in and around our country to participate the 74th Geological Congress of Turkey, which will be held on April 11-15, 2022 and share their results.*

### OFİYOLİT VE MELANJ OPHIOLITE AND MÉLANGE

**Yürütücüler/Conveners Osman Parlak, Alastair Robertson**

Ofiyolitler, okyanusal basenlerin evrimi ni anlamada önemli bir rol oynamakta olup okyanusal litosferin kıta kenarına yerleşmiş kalıntıları olarak değerlendirilmektedir. Ofiyolitler, farklı yaş konağına sahip orojenik kuşaklarda çok çeşitli iç yapı, stratigrafi ve jeokimyasal özellik sunmaktadırlar. Ofiyolitlerin okyanus ortası sırtlar, yay-önü ve yay-gerisi basenler gibi farklı tektonik ortamlarda oluştuğu kabul görmektedir. Ofiyolitlerle ilgili okyanusal litosfer oluşumu, metamorfik dilim ve melanj gelişimi, tektonik yerleşimleri ve maden yatakları oluşumu ile ilgili bir çok model bulunmaktadır.

Bu oturumun amacı (i) Tetis kuşağı ve çevresindeki ofiyolitlerde gerçekleştirilen güncel çalışmaları, (ii) mantto ergimesi, ergiyik/kaya etkileşimi ve cevherleşme, (iii) ofiyolitlerin oluşumu ve yerleşimi sırasında gelişen metamorfizma olaylarını ve (iv) melanj oluşum proseslerini tartışmaktır. Yurtiçi ve yurtdışından bir çok yerbilimciyi ofiyolit ve melanj konularını tartışmak üzere bu oturuma davet ediyoruz.

*Ophiolites, on-land fragments of oceanic lithosphere, are the key to understanding processes involved in the evolution of oceanic basins. Ophiolites display variable internal structure, pseudostratigraphy, geochemical composition and feature in many different orogenic belts of different ages. They are interpreted to have formed in a wide range of tectonic settings, including mid-ocean ridge, back-arc and fore-arc. Numerous models exist for oceanic lithosphere generation, metamorphic sole and melange formation, tectonic emplacement and ore genesis.*

*The aims of this session are to discuss (i) recent scientific advances on ophiolites of Tethyan belt and surroundings, (ii) mantle melting, melt/rock interaction and mineralization, (iii) metamorphic processes during formation and emplacement and (iv) melange genesis. We warmly welcome a large number of scientists from all over the world for fruitful discussions on this topic.*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüler Sessions and Session Conveners

### PALEOKİLM ARAŞTIRMALARI PALEOCLIMATOLOGY

**Yürütücüler/Conveners Funda Akgün, Mine Sezgül Kayseri Özer, Nurdan Yavuz**

Paleoklim, dünya tarihinin bütününe kapsayan ölçekte, geçmiş jeolojik devirler boyunca iklim olaylarını ve bu olaylarda meydana gelen değişimleri inceleyen bilim dalıdır. Buzullar, göl ve okyanus tabanı sedimanları, lös, paleotopraklar, mağara çökelleri ve bazı jeomorfolojik yapılar paleoklim kayıtlarının depolandığı önemli arşivlerdir. Bu arşivlerdeki paleoklimsel bilgilerin ortaya çıkarılmasında diatomlar, foraminiferler, ostrakodlar, dinoflagellat kistleri, mercanlar gibi sucul biyolojik belirteçler ve ağaç halkaları, yaprak fosilleri, palinomorflar (spor ve polenler) gibi karasal biyolojik belirteçler yanında izotop analizleri ve element analizleri gibi kimyasal belirteçler de kullanılmaktadır. Bu çalışmalardan elde edilen bilgiler; geçmiş iklimleri anlamada, mevcut ekosistemlerin nasıl ortaya çıktığını açıklamamızda ve gelecekteki iklim değişikliği senaryolarını modelleme ve öngörmede bizlere yardımcı olmaktadır.

Önceki çalışmalardan, jeolojik süreç içinde ana çizgilerde, Devonien'in sıcak ve buzullardan yoksun iklim koşullarını, Karbonifer'in yüksek küresel sıcaklık değerleri ve tropikal yağmur ormanlarıyla karakteristik koşullarının takip ettiğini ve Permien'in diğer jeolojik zaman periyotlarının çoğuna kıyasla başlangıçta soğuk ve sonrasında Permien-Triyas'ın çok etkili sıcaklık değişimlerinin ve hatta Triyas'ın tipik kırmızı renkli kumtaşları ve evaporitlerin çökelişini sağlayan sıcak ve kurak iklim koşullarının izlediğini görmekteyiz. Yine

*Paleoclimatology is the study of ancient climates, and changes in climatic events, through geological history of the earth. Paleoclimatic records are preserved in glaciers, lake and ocean bottom sediments, loess, paleosols, cave deposits and some geomorphological structures. Aquatic biological proxies (diatoms, foraminiferas, ostracods, dinoflagellate cysts, corals), terrestrial biological proxies (tree rings, leaf fossils, palynomorphs-spore and pollen) and chemical proxies (isotope analysis and elemental analysis) are used to reveal paleoclimatic data from these records. The obtained paleoclimatic data help us to understand past climates, to explain how current ecosystems arose, and to model and predict the future climate change scenarios.*

*It is seen from previous studies that, in general, the hot and non-glacial Devonian climate was followed by globally high temperatures of Carboniferous, a period characterised by tropical rainforests. The relatively cold climate at the beginning of Permian was followed by temperature changes between Permian-Triassic, even reaching hot and dry conditions to allow formation of characteristic red-colored sandstones and evaporites of Triassic. Paleontological and sedimentological data showed that during Triassic the poles were non-glacial and, tropical and subtropical climatic conditions prevailed in the Tethys Sea and the surrounding terrestrial areas.*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

Triyas'ta kutuplarda buzullaşmanın olmadığı ve Tetis Denizi ve çevresindeki karasal alanlarda tropikal ve subtropikal iklim koşullarının yaşamı desteklediği fosiller ve sedimantolojik kayıtlar ile izlenmektedir. Erken Jurasik'teki küresel sıcaklık değerlerindeki artış Pangea'da kuraklığa neden olmuştur. Kretase boyunca ise sıcak ve nemli koşulların egemenliği, Paleojen'de küresel soğuma ve kuruma eğilimine geçmiş ve Paleosen-Eosen Termal Maksimum gibi sıcak dönemler tarafından periyodik olarak kesintiye uğramasına karşın, bu eğilim, sıcaklıkların yeniden yükselmeye başladığı mevcut buzul çağıının en son buzul döneminin sonuna kadar devam etmiştir.

Paleoiklim Araştırmaları oturumu, Dünya'nın jeolojik tarihi boyunca yaşamış olduğu iklimsel değişimlerinin, Türkiye ve Dünya'dan örneklerle, genişçe tartışılmasını amaçlamaktadır. Ayrıntılı ve yüksek çözünürlükle yapılmış, tüm fosil gruplarını içeren paleontolojik analizler, izotop ve element analizleri gibi çeşitli metotlar yardımıyla iklimsel değişim konusunda elde edilen bulguların paylaşılması ve bu kapsamda gerçekleştirilen stratigrafik ve sedimantolojik çalışmalardan yararlanarak küresel ölçekte paleoiklimi etkileyen jeolojik süreçlerin aydınlatılmasını konu almaktadır.

Paleoiklim konusundaki özgün çalışmalarınız, geleceğe dair daha güvenilir öngörülerde bulunabilmek için çok kıymetlidir. Paleoiklim Araştırmaları oturumuna katılımlarınızı bekliyoruz.

*as. In the Early Jurassic the global increase of temperatures caused drought in the Pangea. During the Cretaceous, the dominance of warm and humid conditions changed to a global cooling and drying trend in the Paleogene. Although periodically interrupted by warm periods such as the Paleocene-Eocene Thermal Maximum, this trend continued until the end of the most recent glacial period of the current ice age, when temperatures began to rise again.*

*Paleoclimatology Session aims to discuss the climatic changes throughout the geological history of earth with examples from Turkey and other parts of the world. It's topic is the presentation of paleoclimatic data obtained from high-resolution paleontological analysis, isotopic analysis, elemental analysis and the discussion of geological processes affecting the paleoclimate on a global scale obtained by stratigraphic and sedimentological studies in this context.*

*Your original works are very valuable to make more accurate future predictions. We look forward to your participation.*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüler Sessions and Session Conveners

### PALEONTOLOJİ VE STRATİGRAFİ

#### PALEONTOLOGY AND STRATIGRAPHY

Yürütücüler/Conveners Cemal Tunoğlu, Sacit Özer, Güldemin Darbaş

Yerküre'nin derin zamanı, içine pek çok jeolojik olayı gizler, bu uzun soluklu geçmiş doğru okuyabilmek için tabakaların doğru şekilde yaşlandırılması gerekir. En önemli ve en sık kullanılan yöntemlerden biri fosiller kullanılarak yapılır. Bu yöntem sayesinde tabakaların birbirleriyle korelasyonu da doğru bir şekilde yapılabilir. Böylece, jeolojik olaylar belli bir sırayla takip edilebilir ve organik yaşamın evrimi anlaşılabilir. Ayrıca yeni kıtaların, yeni okyanusların oluşumu, küresel iklim değişimleri, fauna ya da floradaki değişiklikler ve kitlesel yokoluşlar, okyanus suyu akıntılarındaki değişimler ve buna bağlı gerçekleşen göçler ve yine okyanus suyunun kimyasal değişimleri de fosiller ile öğrenilebilir. Bu bağlamda, 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı "Paleontoloji ve Stratigrafi Oturumu"na biyostratigrafi, sistematik paleontoloji, taksonomik revizyon, paleoekoloji ve paleortam konularında yapılan özgün çalışmalarla katılımınızı ve Kurultaya katkı koymanızı arzu ediyoruz.

*The deep time of the Earth hides many geological events, and to read this long history correctly, the layers must be aged correctly. One of the most important and frequently used method is the use of fossils. Correlation of sedimentary layers can accurately be done by using fossils which helps to follow geological events in a certain order and to understand the evolution of life. Furthermore, the formation of new continents and of new oceanic rifts, global climate events, changes in fauna, flora, in oceanic currents and in the chemistry of ocean water as well as mass extinction events can also be understood with fossils. In this context, we would like you to participate in the 74th Turkish Geological Congress "Paleontology and Stratigraphy Session" and contribute with original studies on biostratigraphy, systematic paleontology, taxonomic revision, paleoecology and paleoenvironment.*

### PETROL, DOĞALGAZ VE KÖMÜR ARAŞTIRMALARI

#### PETROLEUM, NATURAL GAS, AND COAL RESEARCH

Yürütücüler/Conveners Ali İhsan Karayığıt, İsmail Bahtiyar, Zühtü Batı, Selami Toprak

Petrol, Doğalgaz ve Kömür Araştırmaları oturumunda, ülkelerin gelişmesinde birincil enerji kaynakları arasında en önemli yeri tutan konvansiyonel/ankonvansiyonel petrol ve doğal gaz kaynakları ile kömürün ülkemizde ve dünyada aranması ve üretilmesi ile ilgili saha, havza ve bölgesel ölçekte yapılmış jeolojik/jeofizik

*Conventional and unconventional hydrocarbons and coal are primary fossil fuels, which are the most important energy resources for economic development of the countries. In this session, field, basin and regional scale of geological and geophysical studies about exploration and production of oil, gas*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

zik çalışmaların tartışılması, yeni sahalara ilgili bulgular ve bu bulgulardan yola çıkarak yapılan değerlendirmeler ve elde edilen sonuçların yer bilimcilerle paylaşılması ve tartışmaya açılması amaçlanmaktadır. Ayrıca, enerji alanındaki yeni teknolojik/innovatif bulgulara da tartışmalarda yer verilmesi amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda oturumda dünyada ankonvansiyonel hidrokarbon içeren basenlerde yürütülen çalışmaların yer bilimlileri camiası ile paylaşılması ve ülkemiz kara ve deniz alanlarında ankonvansiyonel doğal gaz ve petrol kaynaklarının varlığına ve tahmini rezervlerine ve arama-üretimine ve özellikle son dönemde Karadeniz'de yapılan doğalgaz keşfi sonrası artan arama ve üretim faaliyetlerine ilişkin çalışmaların tartışmaya açılması planlanmaktadır.

Aynı şekilde oturumda, son dönemde yapılan jeolojik çalışmalarla varlığı tespit edilen ve ülkemiz kömür rezervlerinin ciddi şekilde artmasını sağlayan kömür jeolojisi çalışmalarının ve bu çalışmalarda jeofizik veriler kullanılarak elde edilen yeni bulguların ve varılan sonuçların tartışılması planlanmaktadır. Ayrıca, tüm bu kaynakların aranması, üretilmesi ve birincil enerji kaynağı olarak kullanılması esnasında çevreye karşı duyarlılık konusunda tartışmaların da yapılabilmesi planlanmaktadır.

and coal in Turkey and worldwide will be discussed in detail. We aim to share key findings about new fields, evaluation and results of these studies with geoscientists. In addition, innovations and new technologies in energy sector are also planned to be discussed in this session.

In this context, studies about exploration, production, existence and estimated resources of onshore and offshore unconventional hydrocarbons in different basins will be discussed with geoscience community. We would like to bring studies about increasing exploration and production activities up for discussion especially after recent major natural gas discovery in offshore Black Sea.

Recent geological efforts in coal exploration studies also enable to identify existence of new coal resources in Turkey. The new findings and results of the coal geology studies that integrate geophysical data and methods, provides an important impact in increasing coal reserves, are planned to be discussed in this session.

Moreover, we would also like to discuss environmental issues and awareness about exploration, production and primary use of fossil fuels as a primary energy source.

### SEDİMANTOLOJİ VE SEDİMANTOLOJİK SÜREÇLER SEDIMENTOLOGY AND SEDIMENTOLOGICAL PROCESSES Yürütücüler/Conveners Ulvi Can Ünlügöç, Faruk Ocakoğlu

74. Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayı 11-15 Nisan 2022 tarihleri arasında Ankara MTA Konferans salonlarında geçerli Covid koşulları kapsamında umarız yüz yüze gerçekleştirilecektir. Yerbilimlerinde farklı disiplinlerde bir-

We hope that the 74th Geological Congress of Turkey with International Participation will be held between 11-15 April 2022 in Ankara MTA Conference Halls, within the scope of the current Covid



## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

çok oturumun yapılacağı bu kurultayda, “Sedimentoloji ve Sedimanter süreçler” oturumunda sizleri aramızda görmek bizleri onurlandıracaktır.

Sedimanter havza oluşumu ile ilgili gelişen sedimentolojik süreçler, modellemeler, kaynak alan belirlemeleri ve stratigrafik verilerin yorumlanmaları ile ilgili incelemelerle ülkemizde ve dünyada yapılmış özgün çalışmalar bu oturumda sunulacak ve böylelikle bu konuların bilim camiasınca tartışılmasına ve anlaşılmasına, yorumlanmasına ortam sağlanmış olacaktır.

Uluslararası niteliğine sahip ve 74 yıldır başarılarla kesintisiz devam eden kurultayımıza, kısa özet veya genişletilmiş tam metin ile yapacağınız özgün ve güncel çalışmalar ile katkılarınızı bekliyoruz. Yerbilimlerine gönül veren genç-dinamik araştırmacılarımızın tecrübeli bilim insanları ile tanıştırılması ve ortak çalışmalar yapmak üzere kurultaya katılmalarını özellikle diliyoruz.

74. Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayında görüşmek dileğiyle.

*conditions, face to face. There are many sessions in different disciplines about earth sciences at congress and we will be honoured to see you among us during the “Sedimentology and Sedimentary Processes” session.*

*The original studies in our country and the world including sedimentary processes, modelling, provenance determinations and stratigraphic investigations related with sedimentary basin development will be presented in this session and hereby, an ambience about all these issues will be provided for discussing, understanding and interpreting well with the scientific community.*

*We are expecting to your contributions with abstracts or extended full text about your original and recent studies to this internationally qualified Congress which continued uninterruptedly with success for 74 years. We are particularly interested in this congress in the participation of young and dynamic researchers to meet with experienced scientists and to do collaborative Works together.*

*Hope to see you in the 74th Turkish Geological Congress with International Participants.*

### SONDAJ YÖNTEMLERİ VE TEKNOLOJİSİ DRILLING METHODS AND TECHNOLOGY

Yürütücüler/Conveners Celalettin Şimşek, Mehmet Ruhi Akçıl

Sondaj tekniği, yerin derinliklerinde araştırma ve üretim yapmak amacıyla kullandığımız vazgeçilmez yöntemlerden biridir. Bu nedenle, farklı amaçlar için sondaj türleri bulunmaktadır. Her geçen gün gelişen sondaj sektöründeki yeniliklerin paylaşılması, karşılaşılan soruna yönelik geliştirilen çözümlerin meslektaşlarımızla paylaşılması açısından

*Drilling technique is one of the indispensable methods that is used for research and production in the depths of the earth. Therefore, there are several types of drilling methods for different purposes. We look forward to your contributions to the Drilling Technology Session from all our colleagues and academicians, who are both in the pro-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

dan sondaj sektöründe gerek üretim gerekse uygulama aşamasında olan tüm meslektaşlarımızdan ve akademisyen hocalarımızdan Sondaj Teknolojisi Oturumuna katkılarınızı bekliyoruz. Sondaj Teknolojisi oturumunda tartışılacak konular; güncel sondaj teknolojileri ve uygulamaları, sondaj problemleri ve çözümleri, sondaj kuyusu tasarımı ve teşhizi, kuyu testleri, kuyu geliştirme yöntemleri, kuyularda yapılan yerinde deneyler, örnekleme yöntemleri ve değerlendirilmesi, sondaj ekipmanlarının seçimi ve verimli kullanımı, sondajda iş sağlığı ve güvenliği, sondaj sıvısının özellikleri ve faydaları, sondaj sıvısı katkıları, sondaj verilerinin kaydedilmesi, verilerin raporlanması ve değerlendirilmesidir.

*duction and application stages in the drilling industry, in terms of sharing the innovations in the developing drilling industry and the solutions developed for the problem with our colleagues. It is expected the presentation subjects are; current drilling technologies and applications, drilling problems and solutions, drilling well design and equipment, well tests, well development methods, in-situ test in wells, sampling methods and evaluation, selection and efficient use of drilling equipment, occupational health and safety in drilling, properties of drilling fluid and its benefits are drilling fluid additives, recording drilling data, reporting and evaluation of data.*

### TIBBİ JEOLOJİ MEDICAL GEOLOGY

**Yürütücüler/Conveners Muzaffer Metintaş, Hayrullah Yıldız, Yüksel Örgün Tutay**

İnsan, hayatla ilk temasından itibaren doğal yaşam içinde çevre (jeolojik ortam) ile temas etmeye, biyolojik ve psikolojik yapısı çevreden etkilenmeye başlar. Ortalama yaşam süresinin uzamasıyla birlikte, jeolojik ortamı oluşturan kayaç, toprak ve suyun mineralojik, kimyasal ve radyoaktif özelliklerinin sağlık üzerindeki etkisi, artan oranda dikkat çekmekte, bu ilişki yoğunluğuna koşut olarak çok sayıda araştırma sonucu yayınlanmaktadır. Kaya-toprak-su-bitki-hayvan besin zinciri içinde vücuda giren elementler ya da havadan direkt soluma yoluyla vücuda alınan mineral tozlarının neden olduğu sağlık sorunlarının en başında, kronik flor ve arsenik maruziyeti ve asbest grubu mineraller başta olmak üzere lifsi yapıdaki

*From the first contact with life, humans begin to come into contact with the environment (geological environment) in natural life, and their biological and psychological structure is affected by the environment. With the prolongation of the average life span, the effects of mineralogical, chemical and radioactive properties of rocks, soil and water that make up the geological environment attract more and more attention, and many research results are published in parallel with its intensity. relationship. The main health problems caused by the elements entering the body in the rock-soil-water-plant-animal food chain or the mineral dusts taken into the body by direct breathing from the air are chronic exposure to fluorine and arsenic*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülleri Sessions and Session Conveners

mineral tozlarına maruziyet gelmektedir. Doğal radyoaktivitenin en önemli bileşeni olan radon gazına bağlı gelişen solunum yolu hastalıkları ve kanser ilişkisi ise çevre ile insan sağlığı arasında oluşan etkileşimin diğer önemli örneğini oluşturmaktadır. Jeolojik ortamın ve jeolojik materyallerin sağlık üzerindeki etkisini çok disiplinli çalışmalarla ortaya koymayı hedefleyen "Tıbbi Jeoloji" oturumlarında: su kaynaklarının insan sağlığına etkisi, mineral tozlarının insan sağlığına etkisi, doğal radyoaktivite-radon ve sağlık, jeolojik ortam ve kanser, jeolojik ortam ve bağışıklık, jeolojik ortamların sağlık üzerinde olumlu etkileri gibi konuların kapsamlı olarak ele alınması hedeflenmektedir. Oturum düzenleme kurulu olarak; "Tıbbi Jeoloji" ile doğrudan ya da dolaylı ilgisi/merakı olan; jeoloji, çevre, biyoloji, kimya, tıp, diş hekimliği, eczacılık ve benzeri alanlarda konuyla ilgili çalışması olan araştırmacıları, çalışmalarını sunmak ve çok disiplinli bir ortamda çalışmalarını geliştirme imkanı kazanmak için bildirileriyle, sorularıyla, yorumlarıyla tıbbi jeoloji oturumlarında bizlerle birlikte olmaya davet ediyoruz.

*and exposure to fibrous mineral dusts, especially asbestos group minerals. The relationship between respiratory diseases and cancer due to radon gas, which is the most important component of natural radioactivity, is another important example of the interaction between the environment and human health. In the "Medical Geology" sessions, which aim to reveal the impact of the geological environment and geological materials on health with multidisciplinary studies: the effect of water resources on human health, the effect of mineral dusts on human health, natural radioactivity-radon and health, geological environment and cancer, geological environment and immunity, geological It is aimed to comprehensively address issues such as the positive effects of environments on health. As the session organizing board; Has a direct or indirect interest/interest in "Medical Geology"; We invite researchers who have studies on the subject in geology, environment, biology, chemistry, medicine, dentistry, pharmacy and similar fields to join us in the medical geology sessions with their papers, questions and comments in order to present their studies and to have the opportunity to improve their studies in a multidisciplinary environment.*

### UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

Yürütücülleri/Conveners Kaan Şevki Kavak, Tolga Çan

Bilgi teknolojileri, her türlü veriyi, elektronik olarak üretmek, işlemek, saklamak, korumak ve değiştirmek veya bunlara erişmek için kullanılan depolama, ağ ve diğer fiziksel aygıtların, alt yapı ve işlemlerin kullanılması ile ilgili

*Information technologies are related to the network, physical devices and relevant infrastructures for accessing, producing, processing, storing, protecting and modifying any data electronically. In recent years, remote sensing and*



## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

teknolojidir. Son yıllarda uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri bilgi teknolojisinin vazgeçilmez en önemli ögesi ni teşkil etmektedir. Konumsal verilerin üretilmesi, değerlendirilmesi ve analiz edilmesi toplumun her kesimini ilgilendiren, her kesimin farkında olarak veya olmadan kullandığı ve ileride de insanlığın vazgeçilmez bir parçası olacaktır. Son yıllarda hemen her alanda çok önemli uygulama olanakları sunan yapay zeka ve makine öğrenmesinin jeolojiyle buluştuğu uzaktan algılama uygulamaları da oldukça dikkati çekmekte ve özellikle görüntülerin işlenmesi aşamasında ve verilerin sorgulanmasında devreye girmektedir.

Çok yaygın olarak kullanılan başta Google Earth gibi uygulamaların yanı sıra, ülkemizde de Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen "MTA Yerbilimleri Portalı", Harita Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen "HGM Küre ve HGM Atlas" uygulamaları ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen "ATLAS" uygulaması, kamu kurumlarının haritalarını ve uydu görüntülerini ücretsiz olarak Türk araştırmacı ve kullanıcılarına sunmaktadır. Öte yandan sayısal verilerin üretilmesi ve paylaşılmasıyla ilgili olarak uluslararası standartlardan olan Avrupa Birliği Mekânsal Veri Altyapısı (INSPIRE) Direktifine bağlı olarak ülkemizde Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS) Altyapısı Kurulmuş ve Türkiye Jeoloji Veri Standartları hazırlanmıştır. 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nın ana teması olarak belirlenen "Doğa Kaynaklı Afetler" kapsamında da Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kullanımı, afet risk yönetimine entegre edilmiş, gelişmiş ve vazgeçilmez araçlar

*geographic information systems have been an indispensable component of information technologies. Producing, evaluating and analysing the spatial data will also be an indispensable part of humanity in the future, which is used by all segments of society, with or without awareness. Remote sensing applications, where artificial intelligence and machine learning meet with geology, which offer very important application opportunities in almost every field in recent years, also draw attention and come into play especially during the processing of images and querying of data.*

*In addition to applications such as Google Earth, which are widely used, the "MTA Geosciences Portal" developed by the General Directorate of Mineral Research and Exploration in our country, the "HGM Sphere and HGM Atlas" applications developed by the General Directorate of Maps and the "ATLAS" application developed by the General Directorate of Geographical Information Systems provide maps and satellite images of public institutions to Turkish researchers and users free of charge. On the other hand, in accordance with the European Union Spatial Data Infrastructure (INSPIRE) Directive, which is one of the international standards regarding the production and sharing of digital data, Turkish National Geographic Information Systems (TUCBS) Infrastructure has been established in our country and Turkish Geology Data Standards have been prepared. The use of Remote Sensing and Geographical Information Systems within the scope of "Natural Disasters", which was determined as the main the-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücülere Sessions and Session Conveners

haline gelmiştir.

Bu bağlamda, coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama alanında, yer bilimleri veya yer bilimlerinin de içinde bulunduğu disiplinler arası araştırmalarının, 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nda sunulması ve tartışılması, teknik ve bilimsel gelişmelerin jeoloji camiası içinde paylaşılmasını çok önemli görmekteyiz. Söz konusu alanlarda çalışan araştırmacıları, mühendisleri, firma temsilcilerini, karar vericileri ve öğrencileri aynı platformda buluşturarak, bilimsel ve teknik anlamda daha yaygın ve yararlı bir iletişim ve iş birliği sağlanacağını umuyor, sizleri 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nda birlikte olmaya davet ediyoruz.

*me of the 74th Geological Congress of Turkey, has become advanced and indispensable tools integrated into disaster risk management.*

*In this context, we consider that it is very important to present and discuss your researches on earth sciences or interdisciplinary researches including earth sciences, to share technical and scientific developments within the geological community in the session of geographic information systems and remote sensing of 74th Geological Congress of Turkey. Hoping for more widespread and useful communication and cooperation in scientific and technical terms, by bringing together researchers, engineers, company representatives, decision makers and students working in these fields on the same platform, you are invited to be together in the 74th Geological Congress of Turkey.*

### YER BİLİMLERİ EĞİTİMİ EARTH SCIENCES EDUCATION

**Yürütücüler/Conveners Hükmü Orhan, Cüneyt Şen**

Yerbilimleri eğitimi, başta jeoloji olmak üzere jeofizik, klimatoloji - meteoroloji, hidroloji, pedoloji, fiziki coğrafya, jeomorfoloji, oşinografi, kartografya, ekoloji gibi, Dünya'nın doğal özelliklerini araştırma, öğrenme ve öğretme çabalarının kapsar.

Yaşamımız ve uygarlığımız, gezegenimiz Dünya'yı nasıl anladığımıza ve yönettiğimize bağlıdır. Hepimizi etkileyen Dünya süreçlerinin bir sonucu olarak binlerce insanı öldürebilecek ve milyonlarca hatta milyarlarca dolarlık maddi hasara neden olabilecek doğal afetlerin (depremler, tsunami, volkan patlaması, küresel ısınma, tatlı su kaynaklarındaki azalma vs.)

*Earth sciences education includes efforts to research, learn and teach the natural features of the Earth, such as geophysics, climatology - meteorology, hydrology, pedology, physical geography, geomorphology, oceanography, cartography, ecology, especially geology.*

*Our life and civilization depend on how we understand and manage our planet Earth. The Earth operating systems are capable of generating disasters killing millions of people and causing billions of dollars of damage. In order to survive with the least loss and damage, it is very important to be aware of these natural resources and disas-*

## Oturumlar ve Oturum Yürütücüleri Sessions and Session Conveners

en az kayıp ve zararla atlatılabilmesi için herkesin Dünya'nın işletim sistemleri, kaynakları ve sebep olduğu afetlerin farkında olması ve yerbilimleri konularında okuryazar ve sorumlu bir dünya vatandaşı olması oldukça önemlidir.

Toplumların yaşam kaynaklarını sağladıkları Dünya hakkında genelde çok sınırlı bilgileri vardır. Bunun en büyük sebebi toplumun yerbilimleri konusunda yeterli derecede eğitilmemiş olmalarıdır. Dünya'nın, insan ve diğer canlıların yaşamındaki öneminin okul öncesi, ilk ve ortaöğretim safhalarında edinilmesi; iklim değişikliği, doğal afetler, enerji, uzay bilimi ve doğal kaynaklar gibi toplumların karşı karşıya olduğu birçok sorunun farkındalığının geliştirilmesine ve çözümüne yardımcı olacaktır.

Yükseköğretimde neredeyse yüz yılı yakın süredir eğitim-öğretim faaliyetlerinde bulunan Yerbilimleri Bölümleri, hala yapısal ve müfredat sorunlarını tam anlamıyla çözebilmiş değildir. Hızla gelişen teknoloji yerbilimleri problemlerinin çözümünde kolaylıklar sağlamaktadır. Ancak günümüz yerbilimleri eğitimi bu gelişmeleri takip etmekte sıkıntı çekmektedir. Üniversitelerimizin hızla değişen koşullara müfredatlarında nasıl uyum sağlayabileceğinin tartışılması, gerekli bilgi alt yapısının sağlanması önemlidir.

Yerbilimleri eğitimi oturumunda, katılımcılardan toplumun yerbilimleri konularında okuryazar olmaları ve yer-kürenin işletim süreçleri ile ilişkili karşı karşıya kalacağı birçok problemin farkındalığının geliştirilmesi, yükseköğretiminde faaliyet gösteren yerbilimleri bölümlerinin karşılaştığı eğitim sorunlarının ve çözüm yollarının tartışılması ve önerilerinin verilmesi beklenmektedir.

*ters (earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions, global warming, decrease in freshwater resources, etc.) and to be a literate and responsible global citizen in Earth sciences.*

*Societies generally have very limited knowledge about the Earth from which they provide their life resources. The main reason for this is that societies are not adequately trained in Earth sciences. Acquiring the importance of the Earth in the life of humans and other living things in preschool, primary and secondary education will help raise awareness and will solve many problems which societies may face such as climate change, natural disasters, energy, space science and natural resources.*

*Geosciences Departments, which have been in educational activities for almost a century, still have not been able to fully solve their structural and curriculum problems. Rapidly developing technology provides convenience in solving geoscience problems, but the present Earth sciences education has difficulties in following these developments. It is important to discuss how our universities can adapt to rapidly changing conditions in their curricula and to provide the necessary information infrastructure.*

*In the Earth sciences education session, the participants are expected to give suggestions about how to make societies literate in Earth Sciences, to raise social awareness of many problems resulting from the Earth operating processes, to discuss the educational problems and solutions faced by the Earth Sciences departments operating in higher education.*

## Bildiri Kuralları / Abstract Format

Kurultay'da ilgili oturum konularında bilimsel ve teknik araştırmalar ile sorun odaklı uygulamaları konu alan özgün çalışmalar sunulabilir. Bildiriler, kişi ve kuruluşlar adına verilebilir. Bir kişi sözlü olarak en fazla iki bildiri sunabilir. Ayrıca, bildiri ve posterlerinizi istediğiniz taktirde odamız yayınları olan "Türkiye Jeoloji Bülteni" ve "Jeoloji Mühendisliği Dergisi"nde makale olarak değerlendirmeye hazır olduğumuzu bildirmek isteriz.

**Sunum Dili:** Bildiri sunum dili Türkçe ya da İngilizce'dir.

**Bildiri Gönderim Süreci ve Etik Durumlar:** Bildiri özleri, Kurultay takviminde bildiri teslimi için belirtilen son tarih geçirilmeden Kurultay Bildiri Yönetimi Sistemi'nden elektronik olarak Düzenleme Kurulu'na gönderilmelidir. Bunun için önce elektronik bildiri gönderim sistemine üye olunmalıdır. Yine aynı sistemden ulaşılacak olan yazar bilgi formu da doldurularak gönderilmesi ve kabulü halinde bildirinin Türkiye Jeoloji Kurultayı'nın hangi oturumu kapsamında sunulmasının istendiği tercih edilen sunum türüyle (sözlü ya da poster) birlikte bu formda belirtilmelidir. Gönderilen bildirinin bilimsel etiğe uygun ve özgün olması ve daha önce başka bir yerde sunulmamış olması gerekmektedir.

Bildiri özleri oturum yürütücülerinin değerlendirmesinden geçtikten sonra sözlü ya da poster olarak kabul edilenleri basılı ve elektronik olarak yayınlanır.

**Bildiri Dosyası:** Türkiye Jeoloji Kurultayı'na gönderilecek olan bildiri özleri, [tjk.jmo.org.tr](http://tjk.jmo.org.tr) adresinde sunulan word dosyası üzerindeki ilgili form alanları (Başlık, yazar adları, adres bilgisi, öz, abstract, anahtar kelimeler, keywords) doldurularak hazırlanacaktır. Bu word dosyası tasarım özelliklerinin bozulmaması için sınırlandırılmış bir dosyadır. Sadece ilgili alanlara gerekli bilgileri yazıp kaydederek göndermeniz yeterlidir.

*Original studies on scientific and technical research and problem-oriented applications can be presented at the congress. A person can present a maximum of two abstracts orally. In addition, we would like to inform you that we are ready to evaluate your abstracts as articles in the publications of our chamber, "Geological Bulletin of Turkey" and "Journal of Geological Engineering".*

**Presentation Language:** The presentation language is Turkish or English.

**Abstract Submission Process and Ethical Conditions:** Abstracts should be submitted electronically via the Submission System to the Organizing Committee before the deadline for abstract submission in the Congress calendar. For this, you must first log in to the submission system. The author information form, which can also be accessed from the same system, should be filled in and submit, and in case of acceptance, the preferred presentation type (oral or poster) and the session should be stated in this form. The submitted abstract must be following scientific ethics and originality and must not have been presented elsewhere before.

*Abstracts accepted as oral or poster after the review process from the Session Convenors will be published in print and electronically.*

**Abstract File:** Abstracts will be prepared by filling in the relevant form fields (Title, author names, address information, abstract, keywords) on the word file presented on [tjk.jmo.org.tr](http://tjk.jmo.org.tr). This file is delimited so that its design features are not changed. You just write the required information in the relevant fields and save and submit it.





## Poster Hazırlama ve Sunum / Poster Preparation and Presentation

### Poster Hazırlama Kuralları

Posterler 70 (yatay) x 100 (düşey) cm boyutlarında ve tek parça halinde olmalıdır.

Poster sayfasının üst, alt, sağ ve sol kenarlarından 2 cm boşluk bırakılmalıdır.

Posterin sol üst köşesine Kurultay'ın adı ve logosu kurultay websitesinden alınarak konulmalıdır.

Posterlerde tüm yazılar, okunması kolay olan bir yazı stili kullanılarak verilmelidir. Posterin başlığı 60 punto ve koyu (bold) olarak yazılmalı ve başlığın iki satırı geçmemesine özen gösterilmelidir. Yazar isimleri ve iletişim adresleri için 30 punto ve koyu, diğer bölümler için 16-18 punto büyüklüğünde harfler kullanılmalı ve posteri sunacak yazarın adının altı çizilmiş olmalıdır.

Metnin iki kolon halinde ve arada şekiller yer alacak biçimde verilmesi tercih edilmelidir.

Metinde bölüm başlıkları 24 punto ve koyu olarak yazılmalıdır.

Posterler giriş, yöntem, bulgular, sonuçlar ve tartışma gibi bölümlerden oluşmalı ve en sonunda daha küçük karakterlerle kaynaklar da dizin halinde belirtilmelidir.

Poster hazırlamada renk sınırlaması olmayıp, görselliği artırıcı renkli şekil ve fotoğrafların kullanılmasına ağırlık verilmelidir. Şekillerde karakterlerin kolaylıkla okunabilmeleri için uygun boyutta karakterler kullanılmalı ve tüm şekillerde aynı karakterler tercih edilmelidir. Şekiller, uzaktan kolay görülebilecek boyutlarda verilmelidir.

### Poster Sunum Kuralları

Posterler, Kurultay Düzenleme Kurulu tarafından belirlenecek numaralanmış panolara asılacaktır.

Posterlerin panolara asılması konusunda Kurultay Düzenleme Kurulu görevlileri poster sahiplerine yardımcı olacaklardır.

Poster sahipleri, programda belirtilen süre ve saatlerde posterlerinin başında bulunacaklar ve çalışmalarını konusunda bilgi vereceklerdir.

### Rules for Poster Preparation

Posters should be a single page, and acceptable poster dimensions are 70 (width) x 100 (length) cm.

All margins of the posters should be at least 2 cm.

The name and logo of the congress should be taken from the congress website and placed in the upper left corner of the poster.

A readable font should be selected for the text in the poster. The title should be 60 points, bold and centered, and also should not exceed two lines. Author names and contact information should be 30 points and bold, and the other parts can be 16-18 points. The name of the presenting author should be underlined.

A two-column structure should be preferred for the text, where figures can be placed in between the columns.

The subtitles should be 24 points and bold.

Posters should consist of sections such as introduction, method, findings, results, and discussion, and at the end, references should be indicated in smaller characters as an index.

There is no color limitation in the preparation of the poster, and the use of colored figures and photographs that increase the visuality should be emphasized. The font size used in figures should be readable, and the same font should be used in all figures. Figures should be presented big enough to be seen from a distance.

### Rules for Poster Presentation

Posters will be put on boards numbered by the Organising Committee.

The Organising Committee will assign staff who will guide the presenters to place their posters.

The presenters should stand next to their posters at the time specified in the program, and inform the interested participants about their studies.

## Kurultay Takvimi / Deadlines

**13 Aralık 2021:** Bildiri özü son gönderme tarihi

**14 Şubat 2022:** Bildiri kabulünün yazarlara son bildirim tarihi

**11-15 Nisan 2022:** 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı

**December 13, 2021:** Deadline for submission of abstracts

**February 14, 2022:** Final notification date to the authors

**April 11-15, 2022:** 74th Geological Congress of Turkey

## Sosyal Etkinlikler/ Social and Cultural Programme

### Sosyal ve Kültürel Etkinlikler

Açılış Kokteyli  
Geleneksel Jeoloji Gecesi  
Arazi Gezileri  
Konserler

### Social and Cultural Activities

Ice Breaking Reception  
Traditional Geology Banquet  
Field Trips  
Concerts

## Stant ve Sergiler/ Exhibition

İlgilenen katılımcılar, firma ve kuruluşlar Kurultay süresince ürün ve/veya projelerini sergileyebilecek olup, ayrıntılı bilgi Kurultay iletişim veya web adresinden alınabilir.

An exhibition hall with facilities for exhibiting technological and computing equipment as well as publications will be available. The exhibition will be open throughout the Congress. Contact the Organizing Committee Secretary for further details (fee, facilities, methods of payment, etc.)

## Kurultay Dili / Congress Language

Kongre'nin resmi dili hem Türkçe hem de İngilizce olacaktır. Simultane çeviri sağlanmayacaktır. Tüm yazışmalar İngilizce veya Türkçe olmalıdır.

The official language of the Congress will be both Turkish and English. No simultaneous translation will be provided. All correspondence should be in English or Turkish.

## Ücret/Fee

Kayıt ücreti, bildiri kitapçığı dahil 200 Avro'dur.

Registration fee is 200 Euros, including the proceedings book.

## Konaklama / Accommodation

Ankara'da konaklamak isteyen katılımcılara JMO Yönetim Kurulu olarak gereken yardımda bulunulacaktır. Detaylı bilgi için [www.ankaraotelleri.com](http://www.ankaraotelleri.com) internet sitesi ziyaret edilebilir.

If you plan to stay in a hotel in Ankara, the Executive Committee will help you to arrange accommodation upon request. The hotel rates range between 75-250 USD. For further details, please visit the website at [www.ankaraotelleri.com](http://www.ankaraotelleri.com).

## Ödeme Yöntemleri / Methods of Payments

Kayıt ve katılım ücretleri için aşağıda verilen hesap numaraları kullanılmalıdır.

*Payments can be made by bank draft or bank transfer. Bank transfer should be addressed to:*

**TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası**  
**İktisadi İşletmesi**

**TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası**  
**İktisadi İşletmesi**

İŞBANKASI YENİŞEHİR ŞUBESİ

Hesap No: 4218-6203662

IBAN:

TR350006400000142186203662

İŞBANKASI YENİŞEHİR BRANCH

Account No: 4218-6203662

IBAN:

TR350006400000142186203662

# TASLAK PROGRAM / TENTATIVE PROGRAMME

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11 Nisan 2022<br>Pazartesi<br>April, 11 2022<br>Monday                              | 12 Nisan 2022<br>Salı<br>April, 12 2022<br>Tuesday                         | 13 Nisan 2022<br>Çarşamba<br>April, 13 2022<br>Wednesday     | 14 Nisan 2022<br>Perşembe<br>April, 14 2022<br>Thursday | 15 Nisan 2022<br>Cuma<br>April, 15 2022<br>Friday |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Sabah<br>Morning Sessions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Açılış Töreni</b><br>Opening Ceremony<br>Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions                                    | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions                      | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions                 | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions           |
| Öğle<br>Afternoon Sessions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions                                             | <b>PANEL</b><br>Plenary Session<br>Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions                      | <b>PANEL</b><br>Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions | Teknik Oturumlar<br>Scientific Sessions           |
| Akşam<br>Evening Sessions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sosyal Etkinlik<br>Social Activity                                                  | Sosyal Etkinlik<br>Social Activity                                         | Geleneksel<br>Jeoloji Gecesi<br>Traditional<br>Geology Night | Sosyal Etkinlik<br>Social Activity                      | <b>Kapanış Töreni</b><br>Closing Ceremony         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Paneller sırasında diğer salonlarda teknik oturumlar yapılmayacaktır.</li> <li>No sessions will be held during panel discussions to allow all participants have the opportunity to attend the invited speakers.</li> <li>Teknik oturumlar kapsamında yer alan poster sunumların tarihleri daha sonra bildirilecektir.</li> <li>Poster sessions will be scheduled and announced later.</li> <li>Resim ve fotoğraf sergileri ile şiir dinletilerinin ayrıntıları Kurultay Programı'nda belirtilecektir.</li> <li>Schedules of art exhibitions and recitals will be announced in the final program.</li> </ul> |                                                                                     |                                                                            |                                                              |                                                         |                                                   |





## SPONSORLUK / SPONSORSHIP

**Kurultay Altın Sponsorluğu**  
*Main Sponsorship*

**Kurultay Gümüş Sponsorluğu**  
*Co Sponsorship*

**Kurultay Bronz Sponsorluğu**  
*Bronze Sponsorship*





## Altın Sponsorluk/ Main Sponsorship

25.000 TL

11-15 Nisan 2022 tarihlerinde Ankara'da MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi'nde düzenlenecek olan 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı Sponsorluk şartları aşağıda sunulmaktadır.

### SAĞLANACAK OLANAKLAR

- Kurultay Bildiriler Kitabının giriş bölümünde Altın sponsor olarak yazılacaktır.
- Kurultay Bildiriler Kitabının son bölümünde yer alan reklam sayfalarında ana sponsor reklamı ilk sırada "Altın Sponsor" ibaresi ile yer alacaktır.
- Kurultay açılışında "Kurultayımıza Destek Verenler" bölümünde "Altın Sponsor" olarak zikredilecektir.
- Kurultay Program kitapçığında yer alan destekçilerimiz bölümünde firma logosu "Altın Sponsor" ibaresinin altında yer alacaktır.
- Kurultay çantasına Altın sponsorun bir adet tanıtım broşürü konulacaktır.
- Altın sponsor logosu, hazırlanacak teşekkür panosunda "Altın Sponsor" ibaresi ile yer alacaktır.
- Kurultay web sayfasında oluşturulacak sponsorlar bölümünde firma logosu "Altın Sponsor" ibaresi ile birlikte yer alacaktır. Firma logosuna firmanın web adresi link olarak eklenecektir.
- Sergi alanında 6 m<sup>2</sup> tanıtım standı tahsis edilecektir.
- Teşekkür belgesi ve plaket verilecektir.
- Kurultay için basılacak bloknolarda arka kapak içinde destekçilerimiz bölümünde firma logosu "Altın Sponsor" ibaresi ile birlikte yer alacaktır.
- .....'ların katkılarıyla ibaresi ile hazırlanan flamalarda "Altın Sponsor" başlığı altına firma logosu yerleştirilecek ve her salona 1 adet asılacaktır.

74<sup>th</sup> Geological Congress of Turkey will be held in Ankara on April, 11-15 2022 at the MTA General Directorate Cultural Center. The conditions for being the main sponsor of the congress are explained below.

### OPPORTUNITIES TO BE PROVIDED

- The main sponsor will be announced in the introduction section of the Proceedings Book.
- The advertisement of the main sponsor will take the first place and labeled as the main sponsor in the advertisement pages in the last section of the Proceedings Book.
- The main sponsor will be announced during the opening ceremony of the Congress in the "Sponsors of the Congress" section.
- The company logo will be placed under the Main Sponsor label in the "Our Sponsors" section of the Programme Booklet.
- The advertisement brochure of the main sponsor will be inserted in the Congress bag.
- The main sponsor logo will be posted on the appreciation board with the "Main Sponsor" label.
- The company logo will take place in the sponsors section of the Congress web page as the "Main Sponsor". The web address will be linked to the company logo.
- 8 m<sup>2</sup> stand area will be given in the exhibition hall.
- Appreciation document and a plaque will be presented.
- The company logo will be placed with the "Main Sponsor" label in the sponsors section on the back cover of the notepads printed for the Congress.
- On the banners with the label 'prepared by the contribution of ...', the company logo will be placed under the "Main Sponsor" heading and the banners will be posted in each hall.



Doğa Kaynaklı Afetler

Doğayı Tanı, Önlemini Al, Barışık Yaşa

## Gümüş Sponsorluk/ Co- Sponsorship

15.000 TL

Ana sponsorun yanı sıra sunacakları katkılar ile Kurultayımızın düzenlenmesine destek olacak sponsorlarımıza sunulacak olanaklar ve sponsorluk şartları aşağıdadır.

### SAĞLANACAK OLANAKLAR

- Kurultay Bildiriler Kitabının giriş bölümünde “Gümüş Sponsorlar” olarak yazılacaktır.
- Kurultay Bildiriler Kitabının son bölümünde yer alan reklam sayfalarında “Gümüş Sponsorlar” reklamları alfabetik sırada yer alacaktır.
- Kurultay açılışında “Kurultayımıza Destek Verenler” bölümünde “Gümüş Sponsorlar” olarak zikredilecektir.
- Kurultay Program kitapçığında yer alan destekçilerimiz bölümünde firma logosu “Gümüş Sponsorlar” ibaresinin altında yer alacaktır.
- Firma logoları hazırlanacak teşekkür panosunda “Gümüş Sponsorlar” ibaresi altında yer alacaktır.
- Kurultay web sayfasında oluşturulacak sponsorlar bölümünde firma logosu “Gümüş Sponsorlar” ibaresi ile birlikte yer alacaktır. Firma logosuna firmanın web adresi link olarak eklenecektir.
- Sergi alanında 6 m<sup>2</sup> tanıtım standı tahsis edilecektir.
- Teşekkür belgesi ve plaket verilecektir.
- Kurultay için basılacak bloknotlarda arka kapak içinde destekçilerimiz bölümünde firma logosu “Gümüş Sponsorlar” ibaresi ile birlikte yer alacaktır.
- .....ların katkılarıyla ibaresi ile hazırlanan flamalarda “Gümüş Sponsorlar” başlığı altına firma logoları yerleştirilecek ve her salona 1 adet asılacaktır.

*Besides the main sponsorship, the opportunities and conditions for being the co-sponsors of the Congress are explained below.*

### OPPORTUNITIES TO BE PROVIDED

- *The co-sponsors will be announced in the introduction section of the Proceedings book as “co-sponsors”.*
- *The advertisement of the co-sponsors will take place in alphabetical order in the advertisement pages in the last section of the Proceedings Book.*
- *The co-sponsors will be announced during the opening ceremony of the Congress in the “Sponsors of the Congress” section.*
- *The company logo will be placed under the co-sponsors label in the “Our Sponsors” section of the Programme Booklet.*
- *The logos of the co-sponsors will be posted on the appreciation board with the “co-sponsors” label.*
- *The company logo will take place in the sponsors section of the Congress web page as the “co-sponsors”. The web address will be linked to the company logo.*
- *4 m<sup>2</sup> stand area will be given in the exhibition hall.*
- *Appreciation document and a plaque will be presented.*
- *The company logo will be placed with the “co-sponsors” label in the sponsors section on the back cover of the notepads printed for the Congress.*
- *On the banners with the label ‘prepared by the contribution of ...’, the company logo will be placed under the “co-sponsors” heading and the banners will be posted in each hall.*





## Bronz Sponsorluk/ Bronze Sponsorship

### BASKI SPONSORLUĞU

Kurultay boyunca kullanılacak Kurultay Programı, Kurultay Bildiriler Kitabı, pankart, flama ve kırlangıçların temini veya bedelinin ödenmesini kapsamaktadır.

- a- Program Kitapçığı Sponsoru 6000 TL**  
**b- Bildiri Özleri Kitabı Sponsoru 5000 TL**  
**c- Bildiri Özleri Hafıza Kartı 8000 TL**

Program ve Bildiriler Kitabı'nın özel bölümünde katkılarınız ile bastırıldığı logonuz ile yer alacaktır. Hafıza kartının içine silinmez bir şekilde firma tanıtımınızın yerleştirilmesinin yanı sıra hafıza kartının bir yüzeyi firmanıza ayrılacaktır.

### d- Kalem ve Bloknote Sponsoru

**3000 + 3000 TL**

1.000 adet Kalem ve Bloknote isim ve logonuz ile yapılacaktır. Hazırlanacak teşekkür panosunda, Kurultay web sayfasında oluşturulacak sponsorlar bölümünde firma logolarınız yer alacak, teşekkür belgesi ve plaket verilecektir.

### ÇANTA SPONSORLUĞU 25000 TL

500 adet Kurultay çantası, logonuz yer alacak şekilde yapılacak ayrıca gümüş sponsorlara sağlanan olanaklar sunulacaktır.

### GALA YEMEĞİ SPONSORLUĞU 15000 TL

Kurultayın 3. Günü yapılacak 200 kişilik yemek için salonda yer alacak afiş ve pankartlarda, katkılarınız ile yapıldığı ibaresi logonuz ile yer alacak, ayrıca gümüş sponsorlara sağlanan olanaklar sunulacaktır.

### AÇILIŞ KOKTEYLİ SPONSORLUĞU

**15000 TL**

Kurultayın 1. günü akşamında düzenlenecek Açılış Kokteyli davetiyelerinde, salon afiş ve pankartında katkılarınız ile yapıldığı ibaresi logonuz ile yer alacak, ayrıca gümüş sponsorlara sağlanan olanaklar sunulacaktır.

### ÇAĞRILI KONUŞMACI SPONSORLUĞU

**Yurtiçi: 2500 TL**

**Yurtdışı: 6000 TL**

Kurultayda ".... 'nin katkılarıyla" ibaresi salonda bez afiş ve flamalarda yer alacaktır. Çağrılı konuşma için hazırlanacak afişlerde aynı ibareye yer verilecektir.

### PRINTING SPONSORSHIP

The printing sponsorship includes the supply or payment of the Congress Program, Proceedings, banners, streamer and swallowtail flags.

- a - Program Booklet Sponsorship 6000 TL**  
**b- Proceedings Book Sponsorship 5000 TL**  
**c- Memory Card 8000 TL**

The sponsorship will be indicated with your company logo in the special section of the Program Booklet and Proceedings.

### d- Pen and Notepads Sponsorship

**3000 + 3000 TL**

1000 pens and notepads will be prepared with your name and logo. In addition, your company logo will be placed on the appreciation board and in the sponsors section of the Congress web page.

### BAG SPONSORSHIP 25000 TL

500 Congress bags will be prepared with your logo and in addition all the opportunities provided to co-sponsors will be presented.

### GALA DINNER SPONSORSHIP 15000 TL

All the posters and banners at the 3<sup>rd</sup> Day Gala Dinner (with 200 expected participants) will include your logo as well as a statement indicating your contribution; in addition all the opportunities provided to co-sponsors will be presented.

### WELCOME COCTAIL SPONSORSHIP

**15000 TL**

Welcome Cocktail will be held on the first evening of the congress for 500 participants. Invitation cards, all the posters and banners at the Welcome Cocktail hall will include your logo as well as a statement indicating your contribution; in addition all the opportunities provided to co-sponsors will be presented.

### INVITED SPEAKER SPONSORSHIP

**2500 TL**

**6000 TL**

A banner will indicate a note "With ....'s Contribution". The same statement will be shown on the invited speaker banners.





## NOTLAR



## NOTLAR



74. Türkiye Jeoloji Kurultayı 11-15 Nisan 2022 tarihleri arasında  
MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi'nde gerçekleştirilecektir.

*74<sup>th</sup> Geological Congress of Turkey will be held at the MTA General  
Directorate Cultural Center / ANKARA, between April, 11-15 2022*

### **İletişim / Correspondence**

**Korhan ESAT - Sinan AKISKA**

74. Türkiye Jeoloji Kurultayı Sekreteryası

*74<sup>th</sup> Geological Congress of Turkey, Executive Secretary*

**74tjk@jmo.org.tr**

**TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası**

*Chamber of Geological Engineers of Turkey*

Hatay Sokak No: 21 Kocatepe/ANKARA

**<http://tjk.jmo.org.tr>**

JMO Tel: + 90 312 434 36 01 - Fax: +90 312 434 23 88



**TMMOB  
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI**