



# TÜRKİYE ULUSAL JEODEZİ KOMİSYONU XXII. TUJK SEMPOZYUMU 2023

"Afetler ve Afet Yönetiminde Jeodezinin Katkıları"



29 Kasım - 01 Aralık 2023



Prof. Dr. Osman TURAN  
Kültür ve Kongre Merkezi



**XXII. TÜRKİYE ULUSAL JEODEZİ KOMİSYONU  
SEMPOZYUMU 2023**

**"Afetler ve Afet Yönetiminde Jeodezinin Katkıları"  
29 Kasım - 01 Aralık 2023**

***XXII. TURKISH NATIONAL GEODESY COMMISSION  
SYMPOSIUM 2023***

***"Contributions of Geodesy in Disasters and Disaster Management"  
29 November - 01 December 2023***

**BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI  
*ABSTRACT BOOK***

## **DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEE**

- Alper Tunga AKIN**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Bura Adem ATASOY**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Yunus Aytaç AKDOĞAN**, Yük. Müh. Yzb, Harita Genel Müdürlüğü, Düzenleme Kurulu Sekreteri  
**Bahadır AKTUĞ**, Prof. Dr., Ankara Üniversitesi  
**Orhan AKYILMAZ**, Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Cansu BEŞEL**, Arş. Gör. Dr., Sinop Üniversitesi  
**Leyla ÇAKIR**, Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Ertan GÖKALP**, Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Fatih Kadı**, Dr. Öğr. Üyesi., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Ali İhsan KURT**, Dr. Müh. Alb., Harita Genel Müdürlüğü  
**Merve OCAK**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Tevfik ÖZLÜDEMİR**, Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Süheyla PİLTAN ALTAŞ**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Emine TANIR KAYIKÇI**, Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Düzenleme Kurulu Sekreteri  
**Kamil TEKE**, Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi  
**Fatih TERZİ**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**İbrahim TİRYAKİOĞLU**, Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi  
**Aydın ÜSTÜN**, Prof. Dr., HKMO  
**Mualla YALÇINKAYA**, Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Düzenleme Kurulu Başkanı  
**Hasan Hakan YAVAŞOĞLU**, Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Alanur YAVUZ**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Faruk YILDIRIM**, Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Nazan YILMAZ**, Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi  
**Murat BEKTAŞOĞLU**, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi

## BİLDİRİ ÖZETLERİ / ABSTRACTS

### 1.Oturum: AFETLER VE AFET YÖNETİMİNE JEODEZİNİN KATKILARI Session 1: Contributions of Geodesy in Disasters and Disaster Management

<b>Doğu Karadeniz Özelinde Taşkınlar ve Taşkın Yönetimi</b> <i>Cengiz Han Kılıçaslan, (DSİ 22. Bölge Müdürü), Davetli Konuşmacı</i>	3
<b>Şubat 2023 Depremlerinin Bölgede Oluşturduğu Etkiler ve Yapay Zeka ile Afet Yönetim Planlaması</b> <i>Uğur Doğan, Nabi Yüzer, vd. Davetli Konuşmacı</i>	5
<b>Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce Kahramanmaraş Depremleri Kapsamında Yürütülen Jeodezik Çalışmalar</b> <i>Ömer Salgın, Fatih Balcioğlu, İbrahim Cankurt</i>	7
<b>Sabit İstasyon Verilerinin Afet Yönetiminde Kullanımı</b> <i>Meryem Aydın, Metin Soylu, İbrahim Cankurt</i>	8
<b>Kadastro Parsellerinin Parsel Fabric Programı Kullanılarak Veri Kalitesinin Artırılması ve Dinamik Değerleme Yaklaşımının Değerlendirilmesi: Rubber Sheeting ve En küçük Kareler Dengeleme Yöntemleri Örnek Çalışma: UQ Kampüsü</b> <i>Sümeyye Ebrahimi, Mustafa Arslan</i>	10
<b>Afet Alanlarına Yönelik Müdahale Çalışmalarına Ölçme Teknolojilerinin Katkıları</b> <i>Özgür Avcı</i>	11
<b>GNSS Troposferik Düzeltmelerin InSAR Veri Analizine Uygulanması</b> <i>Nihal Tekin Ünlütürk, Uğur Doğan</i>	13

### 2.Oturum: AFETLER VE AFET YÖNETİMİNE JEODEZİNİN KATKILARI Session 2: Contributions of Geodesy in Disasters and Disaster Management

<b>Graben Kenarlarında Kurulu Yerleşim Alanlarını Tehdit Eden Sessiz Tehlike: Asismik Yüzey Deformasyonları</b> <i>İbrahim Tiryakioğlu, Çağlar Özkaymak, Veli Başaran</i>	15
<b>Yerelektrik Değişimlerin Analizi ile Doğu Anadolu Fay Zonu ve Civarındaki Sismik Aktivitelerinin İzlenmesi ve Deprem Erken Uyarı Sisteminin Kurulabilirliğinin Araştırılması: TÜBİTAK 122Y365</b> <i>Mustafa Ulukavak, Dursun Akaslan, Ali Kirçay, Hakan Karsli, Serkan Öztürk, Mualla Yalçinkaya, Sabri Mert İnanç, Hatice Turap, Ömer Faruk Rençber</i>	17
<b>Yüzey Deformasyonlarının Analizleri: Mw 7.7 ve Mw 7.6 Büyüklüğündeki Kahramanmaraş Depremleri Örneği</b> <i>Pakize Küreç Nehbit</i>	19
<b>Gerçek Zamanlı Kinematik PPP Tekniği ile Deprem Büyüklüğünün Kestirilmesi: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) Depremleri Örneği</b> <i>Sinan Birinci, Furkan Soğukkuyu, Mehmet Halis Saka</i>	21

<b>Farklı Uydu Sistemleri ve Ölçü sürelerinin Yer Kabuğu Hareketlerini Belirleme Performansların Karşılaştırılması</b> <i>Cevat İnal, Tunahan Gündoğan, Sercan Bülbül</i>	23
<b>InSAR Verilerinin Hızlı Fourier Dönüşümü ile Zaman Seri Analizi: Gediz Grabeni Örneği</b> <i>Yavuz Gül, Kemal Özgür Hastaoğlu, Fatih Poyraz, Hediye Erdoğan, Hüseyin Duman, Yavuz Gül</i>	25
<b>Paleo Heyelan Sahasındaki Kaya Bloğuna İlişkin Potansiyel Kaya Düşmesi Senaryolarının Üretilmesi ve Risklerin İrdelenmesi</b> <i>Fatih Kadı, Murat Karahan, Alper Tunga Akın</i>	27
<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerin Oluşturduğu Hasarlarının Zemin Yapısı ve Özellikleri İle İlişkisinin Jeofizik Ölçümlerle Ön İncelemesi</b> <i>Hakan Karsli, Ali Erden Babacan, Özgenç Akın</i>	29
<b>3.Oturum: GRAVİTE ALANI</b> <i>Session 3: Gravity Field</i>	
<b>Remote Sensing of Gravity for Earth Science Applications: GRACE, GRACE-FO and Beyond</b> <i>Himanshu V. Save, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>	32
<b>Progress on Satellite Gravimetry in China</b> <i>Feng Wei, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>	33
<b>GRACE Zaman Serilerinde Uzun Dönemli Periyodik Sinyalin İncelenmesi</b> <i>Özge Güneş, Cüneyt Aydın</i>	34
<b>Kıyı Uydu Altimetresi Ve Mareograf Ölçüleri İle Hesaplanan Deniz Seviyesi Hızlarının Ege Denizi Doğu Kıyı Bölgesinde Karşılaştırılması</b> <i>Mehmet Emin Ayhan, Ömür Engin Demirkol</i>	36
<b>Gravite Alanı Modellemede Büyük Veri Analitiği Uygulamaları: Arazi Düzeltmelerinin Paralel Değerlendirilmesi</b> <i>Aydın Üstün, Sevda Olgun, Orhan Akyılmaz</i>	38
<b>Arazi Düzeltmesinin ve Yanal Yoğunluk Değişimlerinin Gravimetrik Jeoitteki Etkisinin İncelenmesi</b> <i>Sevda Olgun, Aydın Üstün, Orhan Akyılmaz</i>	40
<b>Gelişen Teknolojiler Işığında Türkiye’de Yerel Astrojeodezik Geoit Belirlemek</b> <i>Fuat Cansever, Müge Albayrak, Mustafa Tevfik Özlüdemir</i>	42
<b>Kara Araçlarıyla Çoklu Sensör Entegrasyonu ile Çekül Sapması Bileşenlerinin Belirlenme Potansiyeli</b> <i>Yunus Aytaç AKDOĞAN, Murat DURMAZ, Hasan YILDIZ</i>	44
<b>Düşey Kontrol Açısından GNSS/Nivelman Noktalarının Önemi: 20 Yıllık Perspektif</b> <i>Aydın Üstün</i>	46

#### 4.Oturum: REFERANS KOORDİNAT SİSTEMLERİ

##### Session 4: Reference Coordinate Systems

<b>The 3rd realization of the International Celestial Reference Frame 3 (ICRF3)</b> <i>Robert Heinkelmann, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>	49
<b>Earth Orientation Parameters (EOP) – a general talk</b> <i>Robert Heinkelmann, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>	50
<b>ITRF2020 and usage of its station position kinematic model</b> <i>Zuheir Altamimi, Paul Rebischung, Xavier Collilieux, Laurent Métivier, Kristel Chanard, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>	51
<b>6 Şubat Kahramanmaraş Depremlerinin Ulusal 3 Boyutlu Referans Ağlarındaki Etkileri</b> <i>Ali İhsan Kurt, Tunahan Gündoğan, Selçuk Peker, Özgür Özel, Davetli Konuşmacı</i>	52
<b>Türkiye’de Düşey Koordinat Referans Çerçevesinin Belirlenmesine İlişkin Çalışmalar</b> <i>Erdoğan Sezen, Ali İhsan Kurt, Davetli Konuşmacı</i>	54
<b>CGPS Günlük Koordinat Zaman Serilerinin Birleştirilmesi ve GPS Hızlarının Kestirimi</b> <i>Mehmet Emin Ayhan</i>	56

#### 5.Oturum: JEODİNAMİK

##### Session 5: Geodynamics

<b>Havran-Balıkesir Fay Zonunda Potansiyel Deprem Büyüklüklerinin Belirlenmesi</b> <i>Eda Esmâ Eyübagil, İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Cemal Özer Yiğit, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, Mehmet Ali Uğur, Ece Bengünaz Çakanşimşek</i>	59
<b>Artçı Depremler Öncesinde Görülen Jeoelektrik Anomalileri: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Sonrası</b> <i>Mustafa Ulukavak, Sabri Mert İnanç</i>	61
<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin (Mw 7.7 ve Mw 7.6) Deprem Anı (Kosmik) Yer Değiştirmeleri ve Kayma Dağılımlarının GNSS Tekniği ile Belirlenmesi</b> <i>Ali Özkan, Halil İbrahim Solak, İbrahim Tiryakioğlu, Murat Doruk Şentürk, Bahadır Aktuğ, Cemil Gezgin, Fatih Poyraz, Hüseyin Duman, Frédéric Masson, Göksu Uslular, Cemal Özer Yiğit, Hasan Hakan Yavaşoğlu</i>	62
<b>Doğu Anadolu Fay Zonu’nun (DAFZ) Erkenek ve Sürgü Segmentlerinin Deprem Davranışının Çok Disiplinli Yöntemlerle İncelenmesi: GNSS Çalışmaları</b> <i>İbrahim Tiryakioğlu, Ercan Aksoy, Halil İbrahim Solak, Fatih Poyraz, Cemil Gezgin, Eda Esmâ Eyübagil, Ece Bengünaz Çakanşimşek, Ergin Dönmez, Kayhan Aladoğan, Kemal Özgür Hastaoğlu, Hüseyin Duman, Hasan Sözbilir, Orhan Tatar, Fikret Koçbulut, Mustafa Softa, Serap Çolak Erol, Elif Akgün, Mehmet Yüksel</i>	64

<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Hasan Dağı Volkan İzleme İstasyonlarına Etkilerinin İncelenmesi</b> <i>Cemil Gezgin, Hacı Murat Yılmaz, İbrahim Tiryakioğlu, Hediye Erdoğan, Süleyman Sefa Bilgilioğlu, Esra Gürbüz, Osman Orhan, Alper Gürbüz, Halil İbrahim Gündüz, Gökhan Atıcı, Cezmi Türkmen, Erkan Yıldırım, Selami Kılıçel, Kaan Öcal</i>	66
<b>Seferihisar depreminin neden olduğu İyonoserik Anamolilerin İncelenmesi</b> <i>Sercan Bübül, Fuat Başçıftçı, Cevat İnal, Tunahan Gündoğan</i>	68
<b>30 Ekim 2020 Mw: 6.9 Sisam Depremi Sonrası İzmir ve Çevresindeki Postsismik Deformasyonun İzlenmesi</b> <i>Halil İbrahim Solak, İbrahim Tiryakioğlu, Bahadır Aktuğ, Sefa Yalvaç, Cemal Özer Yiğit, Ergin Dönmez, Ertuğrul Demirelli, Eda Esma Eyübagil, Ece Bengünaz Çakanşimşek</i>	70
<b>GRACE/GRACE-FO Uydu Verileri ile Fırat-Dicle Nehri Su Kütlesi Değişiminin Zaman Serisi Analizi</b> <i>Murat Bektaşoğlu, Emine Tanır Kayıkçı</i>	72
<b>6.Oturum: KONUM BELİRLEME VE UYGULAMALAR</b> <i>Session 6: Positioning And Applications</i>	
<b>TUSAGA-Aktif Jeodezik Alt Yapısının Güçlendirilmesi</b> <i>Ayhan Cingöz</i>	75
<b>Filistin Ulusal Jeodezik Referans Çerçevesinin Oluşturulması</b> <i>Coşkun Demir, Ali Kılıçoğlu, Saed Ideas, Mohammad Maraheel, Omar Abusharar, Samuel Awawdi</i>	77
<b>Türkiye'nin Antarktika Kıtasındaki İlk Sabit GNSS İstasyonu: Dismal (DISM) İstasyonu</b> <i>Özgür Özel, Yusuf Ural, Abdullah Kellevezir, Tunahan Gündoğan, Faruk Yalçın, Selçuk Peker, Soner Özdemir, Hakan Kılınç, İbrahim Cihan Demirel, İlyas Akpınar</i>	78
<b>Arktik Kutup Bölgesindeki Farklı Jeomanyetik Etkiler Altında Tek-Frekanslı Hassas Nokta Konum Belirleme (SF-PPP) Tekniğinin Konum Belirleme Performansının Araştırılması</b> <i>Çağan Soysal, Mert Bezcioglu</i>	79
<b>Türkiye kıyılarında deniz seviyesi değişiminin GNSS-IR yöntemine dayalı olarak belirlenmesi</b> <i>Cemali Altuntaş, Nursu Tunahioğlu, Taylan Öcalan, İbrahim Haktan Keskin, Özgür Özel, Erdiç Sezen, Ali İhsan Kurt</i>	81
<b>GPS Meteorolojisi İle Elde Edilen Yağışa Dönüştürülebilir Su Buharının Önemi ve Hava Tahmininde Kullanılması</b> <i>Özkan Kocaaslan, Ekrem Tuşat</i>	83
<b>Düşük Maliyetli GNSS Sistemlerinin Jeodezik Uygulamalarda Kullanımı</b> <i>Burak Akpınar, Cüneyt Aydın, Nedim Onur Aykut, Seda Özarpacı, Fahri Karabulut, Güldane Oku Topal, Özge Güneş</i>	84
<b>Simülasyon, Optimizasyon ve Kestirim</b> <i>Orhan Kurt</i>	86

<b>Jeodezik Veriler Kullanılarak 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Ardından (Mw 7.7 - Mw 7.6) Post-Sismik Kabuk Deformasyonlarının Web Tabanlı Açık Kaynak Kodlu Yazılımla Araştırılması</b> <i>Mehmet Bak, Rahmi Nurhan Çelik</i>	88
<b>Gerçek-Zamanlı Varyometrik Yaklaşım Değerlendirme Yazılımı: PPPH-VA</b> <i>Berkay Bahadır, Mert Bezcioglu, Cemal Özer Yiğit</i>	90
<b>Deprem Sonucu Oluşan Deformasyon Alanının Kümeleme Yöntemiyle Araştırılması</b> <i>Seda Özarpacı</i>	92
<b>Simüle edilmiş GNSS zaman serilerinde beyaz gürültü yaklaşımında dalgacık varyans kullanılması</b> <i>Khosro Moghtasad-Azar, Emine Tanır Kayıkçı,, Ramin Tehranchi</i>	93
<b>Konya Şehir Merkezi Yerleşiminde Düşey Yönlü Değişim Analizi</b> <i>Kemal Yurt, Erhan Cıvcık</i>	95
<b>Yapay Çıg Makinelerinin CBS ile Yer Seçiminin Yapılması: Palandöken Örneği</b> <i>Mehmet Alper Özcan, Mustafa Dihkan</i>	96
<b>Akıllı Telefon LiDAR Sensörü İle Elde Edilen Nokta Bulutlarının Doğruluğunun Değerlendirilmesi</b> <i>Cemali Altuntaş, Duygu Arıcan, Okan Yılmaz</i>	98

7.Oturum: **KONUM BELİRLEME VE UYGULAMALAR**  
Session 7: **Positioning And Applications**

<b>Deprem Sonrası Kadastro Parsel Koordinatlarının Bilinear Mapping ile İncelenmesi</b> <i>Cahit Tağı Çelik, Kutalmış Gümüş</i>	101
<b>Türkiye’de il ve ilçelere ait bölgesel dönüşüm parametreleri olmaksızın Lambert Konform Konik (LKK) Tasvirinde jeodezik doğrulukla iki boyutlu ITRF96-ED50 Datum Dönüşümü</b> <i>Şakir Levent Şahin, Faruk Yildirim</i>	103
<b>GNSS Ölçüleri ile Yalova Hacımehmet Ovası Tektonik Hareketlerin İzlenmesi</b> <i>Cansu UYSAL, Kemal YURT</i>	105
<b>GNSS-IR Tekniği ile Deniz Seviyesi Değişiminin İzlenmesinde Kalite Değerlendirmesi</b> <i>Cansu Beşel Hatipoğlu, Emine Tanır Kayıkçı</i>	107
<b>Karadeniz İçin Derin Öğrenme Tabanlı Deniz Seviyesi Erken Uyarı Sistemi</b> <i>Ahmet YAVUZDOĞAN, Emine TANIR KAYIKÇI</i>	109
<b>Derin Öğrenme Algoritmaları İle Heyelan Duyarlılık Değerlendirmesi: Murgul (Artvin) Örneği</b> <i>Ziya USTA, Alper Tunga AKIN, Halil AKINCI</i>	110



<b>Gerçek Zamanlı Kinematik PPP Tekniği ile Deprem Merkez Üssü Kestirimi: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) Depremleri Örneği,</b> <i>Furkan Soğukkuyu, Sinan Birinci, Mehmet Halis Saka</i>	112
<b>Google Earth Engine ve Uzaktan Algılama Yöntemleri ile Orman Yangın Alanı Analizi: Muğla-Köyceğiz Örneği</b> <i>Şule Yaman, Esra Tunç Görmüş</i>	114
<b>Uydu Görüntüleri Kullanılarak Orman Yangın Alanlarındaki Hasar Tespiti ile Arazi ve Toprak Örtüsündeki Zamansal Değişim,</b> <i>Betül Kırımlioğlu</i>	115
<b>SENTINEL 1A Uydu Radar Verilerini Kullanılarak Sarıgöl Bölgesinin Deformasyonunun Belirlenmesi,</b> <i>Fatma Nur Kargın, Fatih Poyraz</i>	117
<b>Analog Kadastro Haritalarında Konumsal Duyarlılığın Önemi</b> <i>Okan Yıldız, Ayşen Baytar</i>	119
<b>Lokal Jeoid Modellemede Yapay Sinir Ağı Eğitim Algoritmalarının Karşılaştırılması</b> <i>Merve Ocak, Leyla Çakır</i>	121
<b>Çift Frekanslı Akıllı Telefonların Baz Uzunluğu Belirlemede Kullanılabilirliğinin İncelenmesi</b> <i>Hüseyin Pehlivan, Barış Karadeniz</i>	123

## InSAR Verilerinin Hızlı Fourier Dönüşümü ile Zaman Seri Analizi: Gediz Grabeni Örneği

### *Time Series Analysis of InSAR Data with Fast Fourier Transform: The Example of Gediz Graben*

Yavuz Gül<sup>1</sup>, Kemal Özgür Hastaoğlu<sup>2,✉</sup>, Fatih Poyraz<sup>2</sup>, Hediye Erdoğan<sup>3</sup>, Hüseyin Duman<sup>2</sup>, Yavuz Gül<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Metfamer Maden Tic. San. A.Ş., Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Sivas

<sup>3</sup>Aksaray Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Aksaray

<sup>4</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Sivas

✉ Kemal Özgür Hastaoğlu, khastaoglu@cumhuriyet.edu.tr

### Özet

Günümüzde yüzey hareketlerinin jeodezik olarak izlenmesinde Yapay Açıklıklı Radar İnterferometrisi (InSAR) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. InSAR verilerinin değerlendirilmesi sonucunda uydu bakış doğrultusunda (LOS) daimi Yansıtıcılara ait yıllık hız değerleri elde edilmektedir. LOS hız değerleri elde edilirken genellikle doğrusal modele göre basit regresyon analiz yöntemi kullanılmaktadır. Bu durum da InSAR noktalarına ait zaman serilerindeki periyodik etkiler göz ardı edilmektedir. Bu çalışmada InSAR verilerinden elde edilen yer değiştirme değerleri kullanılarak periyodik hareketlerin Hızlı Fourier Dönüşümü (HFD) yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda TÜBİTAK 119Y180 nolu proje ve CÜBAP M-800 nolu projeleri kapsamında 2016-2020 yılları arasında Sentinel 1A ve 1B alçalan (descending) ve yükselen (ascending) uydu radar görüntülerinden elde edilen inteferogramlar (LiCSAR verileri) kullanılarak Gediz Grabenindeki yüzey deformasyonlarına ait LOS hız değerleri LiCSBAS yazılımı aracılığıyla elde edilmiştir. Gediz grabeninde birçok yer bilimcinin yaptığı çalışmalarda bölgenin sismik aktivitesinin yoğun olduğu ve yüzeysel deformasyonların arttığı ortaya konmaktadır. Ayrıca çalışma bölgesindeki bazı yerleşim yerleri AİGM tarafından "Yerleşime Uygun Olmayan Alan" olarak belirlenmiş ve Afete Maruz Bölge ilan edilmiştir. Bölgede yoğun tarım yapılmakta ve yaz döneminde yüksek düzeyde sulama faaliyeti yeraltı suyu seviyesinin düşmesine neden olmaktadır. Buna bağlı olarak bölgede tektonik hareketlerin dışında asismik hareketler izlenilmektedir. Bu çalışmada InSAR HFD dönüşümü yöntemi ile Gediz grabenindeki 2016-2020 yılları arasındaki mevsimsel hareketler belirlenmiştir. Grabenin güney doğusunda (Yeşilyurt-Sarıgöl arası) mevsimsel hareketlerin tarımsal faaliyetlere bağlı olarak arttığı gözlemlenmiştir. Grabenin güney doğusunda seçilen üç noktaya ait HFD analizi sonucunda hız değerleri ve periyodik etki periyod-genlik değerleri hesaplanmış ve bölgede oluşan deformasyonların mevsimsel faktörlerden etkilendiğini açıkça ortaya konulmuştur. Sonuç olarak InSAR sonuçlarından HFD analizi yardımıyla çalışma bölgesindeki asismik hareketler başarıyla modellenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** InSAR, HFD, Graben

### Abstract

Today, the method of Synthetic Aperture Radar Interferometry (InSAR) is widely used for the geodetic monitoring of surface movements. Evaluation of InSAR data results in the acquisition of annual velocity values for Permanent Scatterers (PS) in the line-of-sight (LOS) direction of satellite observations. When obtaining LOS velocity values, a simple regression analysis method is commonly used based on a linear model. This approach often neglects periodic effects in the time series of InSAR points. In this study, the aim is to determine periodic movements using the Fast Fourier Transform (FFT) method with displacement values obtained from InSAR data. To achieve this, LOS velocity values related to surface deformations in the Gediz Graben region were obtained using interferograms derived from descending and ascending satellite radar images of Sentinel 1A and 1B between 2016 and 2020, through the LiCSBAS software, as part of the TÜBİTAK 119Y180 and CUBAP M-800 projects. Numerous studies by geoscientists have revealed the high seismic activity and increased surface deformations in the Gediz Graben. Furthermore, some residential areas in the study region have been designated as 'Not Suitable

for Settlement' by the AİGM (Turkey's General Directorate of Disaster Affairs), declaring them as Disaster-Prone Areas. The region is characterized by intensive agriculture, with high irrigation activity during the summer, leading to a decline in groundwater levels. As a result, in addition to tectonic movements, aseismic movements are observed in the region. In this study, seasonal movements in the Gediz Graben between 2016 and 2020 were determined using the InSAR FFT transformation method. It has been observed that seasonal movements increase in the southeast of the graben (between Yeşilyurt and Sarıgöl) due to agricultural activities. As a result of the FFT analysis of three selected points in the southeast of the graben, velocity values and period-amplitude values of periodic effects have been calculated, clearly demonstrating that deformations in the region are influenced by seasonal factors. As a result, InSAR results were successfully modeled with the help of FFT analysis in the study area.

**Keywords:** *InSAR, FFT, Graben*

## 29 Kasım 2023, Çarşamba

08:30 – 09:30 Kayıt

09:30 – 11:00 Açılış Konuşmaları

**Prof. Dr. Mualla YALÇINKAYA**, XXII. TUJK SEMPOZYUMU 2023 Düzenleme Kurulu Başkanı

**Prof. Dr. Haluk ÖZENER**, TUJK Üniversite Temsilcisi, B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Müdürü

**Dr. Müh. Alb. Ali İhsan KURT**, Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUJK) Başkanı

**Ali İPEK**, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası (HKMO) YK Başkanı

**Tümgeneral Osman ALP**, Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birliği (TUJJB) Başkanı, Harita Genel Müdürü

**Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI**, Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü

**Aziz YILDIRIM**, Trabzon Valisi

11:00 – 11:10

TUJK 2023 Yılı Ödül Töreni ve Plaket Takdimi

11:10 – 12:40

**PANEL: AFETLER VE AFET YÖNETİMİNE JEODEZİNİN KATKILARI**

*Moderatör: Prof. Dr. Haluk ÖZENER (B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araş. Ens. Müd.)*

*Panelist 1: Tümgeneral Osman ALP, Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birliği (TUJJB) Başkanı, Harita Genel Müdürü*

*Panelist 2: Adil Hakan AYBER, Tapu ve Kadastro Genel Müdür Yardımcısı*

*Panelist 3: Mehmet Akif BALTA, DSİ Genel Müdürü*

*Panelist 4: Gökhan YILMAZ, AFAD Risk Belirleme ve Önlem Dairesi Başkanı*

12:40 – 12:55

Stant Alanı Açılışı ve Fotoğraf Çekimi

12:55 – 14:20

ÖĞLE YEMEĞİ ARASI

14:20 – 16:20

**1. Oturum: AFETLER VE AFET YÖNETİMİNE JEODEZİNİN KATKILARI**

*Oturum Başkanı: Prof. Dr. Uğur DOĞAN, YTÜ Harita Müh. Böl.; YTÜ Rektör Yardımcısı*

A1

14:20-14:35

**Doğu Karadeniz Özelinde Taşkınlar ve Taşkın Yönetimi**

*Cengiz Han Kılıçaslan (DSİ 22. Bölge Müdürü), Davetli Konuşmacı*

A2

14:35 – 14:50

**Şubat 2023 Depremlerinin Bölgede Oluşturduğu Etkiler ve Yapay Zeka ile Afet Yönetim Planlaması**

*Uğur Doğan, Nabi Yüzer, vd. Davetli Konuşmacı*

A3

14:50 – 15:05

**Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce Kahramanmaraş Depremleri Kapsamında Yürütülen Jeodezik Çalışmalar**

*Ömer Salgın, Fatih Balcioğlu, İbrahim Cankurt*

A4

15:05 – 15:20

**Sabit İstasyon Verilerinin Afet Yönetiminde Kullanımı,**

*Meryem Aydın, Metin Soylu, İbrahim Cankurt*

A5

15:20 – 15:35

**Afetlerde Tapu ve Kadastro İdaresinin Rolü: Depremlerin Mülkiyete Etkisinin Değerlendirilmesi**

*Sümeyye Ebrahimi, Mustafa Arslan, İsmail Dursun*

**SUNUM YAPILMAMIŞTIR**

A6

15:35 – 15:50

**Kadastro Parsellerinin Parsel Fabric Programı Kullanılarak Veri Kalitesinin Artırılması ve Dinamik Değerleme Yaklaşımının Değerlendirilmesi: Rubber Sheeting ve En küçük Kareler Dengeleme Yöntemleri Örnek Çalışma: UQ Kampüsü**

*Sümeyye Ebrahimi, Mustafa Arslan*

A7

15:50 – 16:05

**Afet Alanlarına Yönelik Müdahale Çalışmalarına Ölçme Teknolojilerinin Katkıları**

*Özgür Avcı*

A8

16:05 – 16:20

**Application of GNSS Tropospheric Corrections to InSAR Data Analysis**

*Nihal Tekin Ünlütürk, Uğur Doğan*

16:20 – 16:30

ARA

16:30 – 18:30

**2. Oturum: AFETLER VE AFET YÖNETİMİNE JEODEZİNİN KATKILARI**

*Oturum Başkanı: Prof. Dr. Haluk KONAK, KOÜ, Harita Müh. Böl.*

A9 16:30 – 16:45	<b>Graben Kenarlarında Kurulu Yerleşim Alanlarını Tehdit Eden Sessiz Tehlike: Asismik Yüze Deformasyonları</b> <i>İbrahim Tiryakioğlu, Çağlar Özkaymak, Veli Başaran</i>
A10 16:45 – 17:00	<b>Yerelektrik Değişimlerin Analizi ile Doğu Anadolu Fay Zonu ve Civarındaki Sismik Aktivitelerinin İzlenmesi ve Deprem Erken Uyarı Sisteminin Kurulabilirliğinin Araştırılması: TÜBİTAK 122Y365</b> <i>Mustafa Ulukavak, Dursun Akaslan, Ali Kırçay, Hakan Karslı, Serkan Öztürk, Mualla Yalçınkaya, Sabri Mert İnanç, Hatice Turap, Ömer Faruk Rençber</i>
A11 17:00 – 17:15	<b>Yüze Deformasyonlarının Analizleri: Mw 7.7 ve Mw 7.6 Büyüklüğündeki Kahramanmaraş Depremleri Örneği</b> <i>Pakize Küreç Nehbit</i>
A12 17:15 – 17:30	<b>Gerçek Zamanlı Kinematik PPP Tekniği ile Deprem Büyüklüğünün Kestirilmesi: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) Depremleri Örneği</b> <i>Sinan Birinci, Furkan Soğukkuşu, Mehmet Halis Saka</i>
A13 17:30 – 17:45	<b>Farklı Uydu Sistemleri ve Ölçü sürelerinin Yer Kabuğu Hareketlerini Belirleme Performansların Karşılaştırılması</b> <i>Cevat İnal, Tunahan Gündoğan, Sercan Bülbül</i>
A14 17:45 – 18:00	<b>InSAR Verilerinin Hızlı Fourier Dönüşümü ile Zaman Seri Analizi: Gediz Grabeni Örneği</b> <i>Yavuz Gül, Kemal Özgür Hastaoğlu, Fatih Poyraz, Hediye Erdoğan, Hüseyin Duman, Yavuz Gül</i>
A15 18:00 – 18:15	<b>Paleo Heyelan Sahasındaki Kaya Bloğuna İlişkin Potansiyel Kaya Düşmesi Senaryolarının Üretilmesi ve Risklerin İrdelenmesi</b> <i>Fatih Kadı, Murat Karahan, Alper Tunga Akın</i>
A16 18:15 – 18:30	<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerin Oluşturduğu Hasarlarının Zemin Yapısı ve Özellikleri İle İlişkinin Jeofizik Ölçümlerle Ön İncelemesi</b> <i>Hakan Karslı, Ali Erden Babacan, Özgenç Akın</i>

19:00 – 22:00

AKŞAM YEMEĞİ

## 30 Kasım 2023, Perşembe

09:00 – 12:10	<b>3. Oturum: GRAVİTE ALANI</b> <i>Oturum Başkanları: Prof. Dr. Orhan AKYILMAZ (İTÜ), Prof. Dr. Aydın ÜSTÜN (KOÜ)</i>
G1 09:00 – 09:30	<b>Remote Sensing of Gravity for Earth Science Applications: GRACE, GRACE-FO and Beyond</b> <i>Himanshu V. Save, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>
G2 09:30 – 10:00	<b>Progress on Satellite Gravimetry in China</b> <i>Wei Feng, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>
G3 10:00 – 10:20	<b>GRACE Zaman Serilerinde Uzun Dönemli Periyodik Sinyalin İncelenmesi</b> <i>Özge Güneş, Cüneyt Aydın</i>
G4 10:20 – 10:40	<b>Kıyı Uydu Altimetresi Ve Mareograf Ölçüleri İle Hesaplanan Deniz Seviyesi Hızlarının Ege Denizi Doğu Kıyı Bölgesinde Karşılaştırılması</b> <i>Mehmet Emin Ayhan, Ömür Engin Demirkol</i>
10:45 – 10:55	ARA
G5 10:55 – 11:10	<b>Gravite Alanı Modellemede Büyük Veri Analitiği Uygulamaları: Arazi Düzeltmelerinin Paralel Değerlendirilmesi</b> <i>Aydın Üstün, Sevda Olgun, Orhan Akyılmaz</i>
G6 11:10 – 11:25	<b>Arazi Düzeltmesinin ve Yanal Yoğunluk Değişimlerinin Gravimetrik Jeoitteki Etkisinin İncelenmesi</b> <i>Sevda Olgun, Aydın Üstün, Orhan Akyılmaz</i>
G7 11:25 – 11:40	<b>Gelişen Teknolojiler Işığında Türkiye’de Yerel Astrojeodezik Geoit Belirlemek</b> <i>Fuat Cansever, Müge Albayrak, Mustafa Tevfik Özlüdemir</i>
G8 11:40 – 11:55	<b>Kara Araçlarıyla Çoklu Sensör Entegrasyonu ile Çekül Sapması Bileşenlerinin Belirleme Potansiyeli</b> <i>Yunus Aytaç AKDOĞAN, Murat DURMAZ, Hasan YILDIZ</i>
G9 11:55 – 12:10	<b>Düşey Kontrol Açısından GNSS/Nivelman Noktalarının Önemi: 20 Yıllık Perspektif</b> <i>Aydın Üstün</i>

12:10 – 13:20

ÖĞLE YEMEĞİ ARASI

13:20 – 15:20	<b>4. Oturum: REFERANS KOORDİNAT SİSTEMLERİ</b> <i>Oturum Başkanları: Doç. Dr. Tevfik ÖZLÜDEMİR (İTÜ), Doç. Dr. Kamil TEKE (HÜ)</i>
R1 13:20 – 13:40	<b>The 3rd Realization of the International Celestial Reference Frame 3 (ICRF3)</b> <i>Robert Heinkelmann, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>
R2 13:40 – 14:00	<b>Earth Orientation Parameters (EOP) – a general talk</b> <i>Robert Heinkelmann, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>
R3 14:00 – 14:20	<b>ITRF2020 and Usage of its Station Position Kinematic Model</b> <i>Zuheir Altamimi, Paul Rebischung, Xavier Collilieux, Laurent Métivier, Kristel Chanard, Davetli Konuşmacı (Çevrimiçi)</i>
R4 14:20 – 14:40	<b>6 Şubat Kahramanmaraş Depremlerinin Ulusal 3 Boyutlu Referans Ağlarındaki Etkileri</b> <i>Ali İhsan Kurt, Tunahan Gündoğan, Selçuk Peker, Özgür Özel, Davetli Konuşmacı</i>
R5 14:40 – 15:00	<b>Türkiye’de Düşey Koordinat Referans Çerçevesinin Belirlenmesine İlişkin Çalışmalar</b> <i>Erdinç Sezen, Ali İhsan Kurt, Davetli Konuşmacı</i>
R6 15:00 – 15:20	<b>CGPS Günlük Koordinat Zaman Serilerinin Birleştirilmesi ve GPS Hızlarının Kestirimi</b> <i>Mehmet Emin Ayhan</i>
15:20 – 15:30	ARA

15:30 – 17:30	<b>5. Oturum: JEODİNAMİK</b> <i>Oturum Başkanları: Prof. Dr. Bahadır AKTUĞ (AÜ), Doç. Dr. Gonca OKAY AHİ (HÜ)</i>
J1 15:30 - 15:45	<b>Havran-Bahkesir Fay Zonunda Potansiyel Deprem Büyüklüklerinin Belirlenmesi</b> <i>Eda Esma Eyübagil, İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Cemal Özer Yiğit, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, Mehmet Ali Uğur, Ece Bengünaz Çakanşimşek</i>
J2 15:45 - 16:00	<b>Artçı Depremler Öncesinde Görülen Jeoelektrik Anomalileri: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Sonrası</b> <i>Mustafa Ulukavak, Sabri Mert İnanç</i>
J3 16:00 – 16:15	<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin (Mw 7.7 ve Mw 7.6) Deprem Anı (Kosismik) Yer Değiştirmeleri ve Kayma Dağılımlarının GNSS Tekniği ile Belirlenmesi</b> <i>Ali Özkan, Halil İbrahim Solak, İbrahim Tiryakioğlu, Murat Doruk Şentürk, Bahadır Aktuğ, Cemil Gezgın, Fatih Poyraz, Hüseyin Duman, Frédéric Masson, Gökso Uslular, Cemal Özer Yiğit, Hasan Hakan Yavaşoğlu</i>
J4 16:15 – 16:30	<b>Doğu Anadolu Fay Zonu’nun (DAFZ) Erkenek ve Sürgü Segmentlerinin Deprem Davranışının Çok Disiplinli Yöntemlerle İncelenmesi: GNSS Çalışmaları</b> <i>İbrahim Tiryakioğlu, Ercan Aksoy, Halil İbrahim Solak, Fatih Poyraz, Cemil Gezgın, Eda Esma Eyübagil, Ece Bengünaz Çakanşimşek, Ergin Dönmez, Kayhan Aladoğan, Kemal Özgür Hastaoğlu, Hüseyin Duman, Hasan Sözbilir, Orhan Tatar, Fikret Koçbulut, Mustafa Softa, Serap Çolak Erol, Elif Akgün, Mehmet Yüksel</i>
J5 16:30 – 16:45	<b>6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Hasan Dağı Volkan İzleme İstasyonlarına Etkilerinin İncelenmesi</b> <i>Cemil Gezgın, Hacı Murat Yılmaz, İbrahim Tiryakioğlu, Hediye Erdoğan, Süleyman Sefa Bilgilioğlu, Esra Gürbüz, Osman Orhan, Alper Gürbüz, Halil İbrahim Gündüz, Gökhan Atıcı, Cezmi Türkmen, Erkan Yıldırım, Selami Kılıçel, Kaan Öcal</i>
J6 16:45 – 17:00	<b>Seferihisar depreminin neden olduğu İyonoserik Anomalilerin İncelenmesi</b> <i>Sercan Bübül, Fuat Başçiftçi, Cevat İnal, Tunahan Gündoğan</i>
J7 17:00 – 17:15	<b>30 Ekim 2020 Mw: 6.9 Sisam Depremi Sonrası İzmir ve Çevresindeki Postsismik Deformasyonun İzlenmesi</b> <i>Halil İbrahim Solak, İbrahim Tiryakioğlu, Bahadır Aktuğ, Sefa Yalvaç, Cemal Özer Yiğit, Ergin Dönmez, Ertuğrul Demirelli, Eda Esma Eyübagil, Ece Bengünaz Çakanşimşek</i>
J8 17:15 – 17:30	<b>GRACE/GRACE-FO Uydu Verileri ile Fırat-Dicle Nehri Su Kütlesi Değişiminin Zaman Serisi Analizi</b> <i>Murat Bektaşoğlu, Emine Tanır Kayıkcı</i>

17:30 – 17:40	ARA
17:40 – 18:15	<b>TÜRKİYE ULUSAL JEODEZİ KOMİSYONU 2023 YILI GENEL KURUL TOPLANTISI</b>

**01 Aralık 2023, Cuma**

09:00 – 13:00	<b>6. Oturum: KONUM BELİRLEME VE UYGULAMALAR</b> <i>Oturum Başkanları: Prof. Dr. İbrahim TİRYAKİOĞLU (AKÜ)</i>
K1 09:00 – 09:15	<b>TUSAGA-Aktif Jeodezik Alt Yapısının Güçlendirilmesi</b> <i>Ayhan Cingöz</i>
K2 09:15 – 09:30	<b>Filistin Ulusal Jeodezik Referans Çerçevesinin Oluşturulması</b> <i>Coşkun Demir, Ali Kılıçoğlu, Saed Ideas, Mohammad Maraheel, Omar Abusharar, Samuel Awawdi</i>
K3 09:30 – 09:45	<b>Türkiye'nin Antarktika Kıtasındaki İlk Sabit GNSS İstasyonu: Dismal (DISM) İstasyonu</b> <i>Özgür Özel, Yusuf Ural, Abdullah Kellevezir, Tunahan Gündoğan, Faruk Yalçın, Selçuk Peker, Soner Özdemir, Hakan Kılınc, İbrahim Cihan Demirel, İlyas Akpınar</i>
K4 09:45 – 10:00	<b>Arktik Kutup Bölgesindeki Farklı Jeomanyetik Etkiler Altında Tek-Frekanslı Hassas Nokta Konum Belirleme (SF-PPP) Tekniğinin Konum Belirleme Performansının Araştırılması</b> <i>Çağan Soysal, Mert Bezicioğlu</i>
K5 10:00 – 10:15	<b>Türkiye kıyılarında deniz seviyesi değişiminin GNSS-IR yöntemine dayalı olarak belirlenmesi</b> <i>Cemali Altuntaş, Nursu Tunalıoğlu, Taylan Öcalan, İbrahim Haktan Keskin, Özgür Özel, Erdinç Sezen, Ali İhsan Kurt</i>
K6 10:15 – 10:30	<b>GPS Meteorolojisi ile Elde Edilen Yağışa Dönüşebilir Su Buharının Önemi ve Hava Tahmininde Kullanılması</b> <i>Özkan Kocaaslan, Ekrem Tuşat</i>
K7 10:30 – 10:45	<b>Düşük Maliyetli GNSS Sistemlerinin Jeodezik Uygulamalarda Kullanımı</b> <i>Burak Akpınar, Cüneyt Aydın, Nedim Onur Aykut, Seda Özarpacı, Fahri Karabulut, Güldane Oku Topal, Özge Güneş</i>
10:45 – 11:00	ARA
K8 11:00 – 11:15	<b>Simülasyon, Optimizasyon ve Kestirim</b> <i>Orhan Kurt</i>
K9 11:15 – 11:30	<b>Jeodezik Veriler Kullanılarak 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin Ardından (Mw 7.7 - Mw 7.6) Post-Sismik Kabuk Deformasyonlarının Web Tabanlı Açık Kaynak Kodlu Yazılımla Araştırılması</b> <i>Mehmet Bak, Rahmi Nurhan Çelik</i>
K10 11:30 – 11:45	<b>Gerçek-Zamanlı Varyometrik Yaklaşım Değerlendirme Yazılımı: PPPH-VA</b> <i>Berkay Bahadır, Mert Bezicioğlu, Cemal Özer Yiğit</i>
K11 11:45 – 12:00	<b>Deprem Sonucu Oluşan Deformasyon Alanının Kümeleme Yöntemiyle Araştırılması</b> <i>Seda Özarpacı</i>
K12 12:00 – 12:15	<b>Simüle edilmiş GNSS zaman serilerinde beyaz gürültü yaklaşımında dalgacık varyans kullanılması</b> <i>Khosro Moghtasad-Azar, Emine Tanır Kayıkçı, Ramin Tehranchi</i>
K13 12:15 – 12:30	<b>Konya Şehir Merkezi Yerleşiminde Düşey Yönlü Değişim Analizi</b> <i>Kemal Yurt, Erhan Cıvcık</i>
K14 12:30 – 12:45	<b>Yapay Çıg Makinelerinin CBS ile Yer Seçiminin Yapılması: Palandöken Örneği</b> <i>Mehmet Alper Özcan, Mustafa Dihkan</i>
K15 12:45 – 13:00	<b>Akıllı Telefon LiDAR Sensörü İle Elde Edilen Nokta Bulutlarının Doğruluğunun Değerlendirilmesi</b> <i>Cemali Altuntaş, Duygu Arıcan, Okan Yılmaz</i>
13:00 – 14:00	ÖĞLE YEMEĞİ ARASI
14:00 – 16:50	<b>7. Oturum: KONUM BELİRLEME VE UYGULAMALAR</b> <i>Oturum Başkanları: Prof. Dr. Ertan GÖKALP (KTÜ)</i>
K1 14:00 – 14:10	<b>Deprem Sonrası Kadastro Parsel Koordinatlarının Bilinear Mapping ile İncelenmesi</b> <i>Cahit Tağı Çelik, Kutalmış Gümüş</i>
K2 14:10 – 14:20	<b>Türkiye'de il ve ilçelere ait bölgesel dönüşüm parametreleri olmaksızın Lambert Konform Konik (LKK) Tasvirinde jeodezik doğrulukla iki boyutlu ITRF96-ED50 Datum Dönüşümü</b> <i>Şakir Levent Şahin, Faruk Yıldırım</i>
K3 14:20 – 14:30	<b>GNSS Ölçüleri ile Yalova Hacımehmet Ovası Tektonik Hareketlerin İzlenmesi</b> <i>Cansu UYSAL, Kemal YURT</i>

14:30 – 14:40	K4	<b>Bingöl İli Depremselliği ve Olası Deprem Durumunda Mücavir Alan İçerisinde Oluşabilecek Kayıplar</b> Seyhan FIRAT <b>SUNUM YAPILMAMIŞTIR</b>
14:40 – 14:50	K5	<b>GNSS-IR Tekniği ile Deniz Seviyesi Değişiminin İzlenmesinde Kalite Değerlendirmesi</b> Cansu Beşel Hatipoğlu, Emine Tanır Kayıkçı
14:50 – 15:00	K6	<b>Deprem Bölgesinde En Uygun Okul Yer Seçim Analizi: Elazığ Merkez Örneği</b> Mehmet Sait Şen, Utkan Mustafa Durdağ <b>SUNUM YAPILMAMIŞTIR</b>
15:00 – 15:10	K7	<b>Karadeniz İçin Derin Öğrenme Tabanlı Deniz Seviyesi Erken Uyarı Sistemi</b> Ahmet Yavuzdoğan, Emine Tanır Kayıkçı
15:10 – 15:20	K8	<b>Derin Öğrenme Algoritmaları İle Heyelan Duyarlılık Değerlendirmesi: Murgul (Artvin) Örneği</b> Ziya Usta, Alper Tunga Akın, Halil Akıncı
15:20 – 15:30	ARA	
15:30 – 15:40	K9	<b>Gerçek Zamanlı Kinematik PPP Tekniği ile Deprem Merkez Üssü Kestirimi: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) Depremleri Örneği</b> Furkan Soğukkuyu, Sinan Birinci, Mehmet Halis Saka
15:40 – 15:50	K10	<b>Google Earth Engine ve Uzaktan Algılama Yöntemleri ile Orman Yangın Alanı Analizi: Muğla-Köyceğiz Örneği</b> Şule Yaman, Esra Tunç Görmüş
15:50 – 16:00	K11	<b>Uydu Görüntüleri Kullanılarak Orman Yangın Alanlarındaki Hasar Tespiti ile Arazi ve Toprak Örtüsündeki Zamansal Değişim</b> Betül Kırımlıoğlu
16:00 – 16:10	K12	<b>SENTINEL 1A Uydu Radar Verilerini Kullanılarak Sarıgöl Bölgesinin Deformasyonunun Belirlenmesi,</b> Fatma Nur Kargın, Fatih Poyraz
16:10 – 16:20	K13	<b>Analog Kadastro Haritalarında Konumsal Duyarlılığın Önemi</b> Okan Yıldız, Ayşen Baytar
16:20 – 16:30	K14	<b>Optimum Sabit GNSS Ağlarında Uyuşumsuz Ölçülerin Klasik Yöntem ve Robust Kestirim Yöntemi İle Belirlenmesi</b> Mert Özden, Ayşen Aslan, Mualla Yalçınkaya <b>SUNUM YAPILMAMIŞTIR</b>
16:30 – 16:40	K15	<b>Deniz Seviyesi Değişimlerinin Mareograf Verileri İle Araştırılması</b> Nazan Yılmaz, Edanur Akbulut <b>SUNUM YAPILMAMIŞTIR</b>
16:40 – 16:50	K16	<b>Lokal Jeoid Modellemede Yapay Sinir Ağı Eğitim Algoritmalarının Karşılaştırılması</b> Merve Ocağ, Leyla Çakır
16:50 – 17:00	K17	<b>Çift Frekanslı Akıllı Telefonların Baz Uzunluğu Belirlemede Kullanılabilirliğinin İncelenmesi</b> Hüseyin Pehlivan, Barış Karadeniz
14:00 – 17:45	<b>EĞİTİM</b> <b>KTÜ Harita Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Laboratuvarı</b>	
14:00 – 15:45	<b>Teori ve Uygulama: "Afet kaynaklı jeodezik sinyallerin analizinde filtreleme teknikleri"</b> Doç. Dr. Kamil Teke, Hacettepe Üniversitesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü	
15:45 – 16:00	ARA	
16:00 – 17:45	<b>Teori ve Uygulama: "Yerelektrik sinyalleri ile depremlerin izlenmesi"</b> Doç. Dr. Mustafa Ulukavak, Harran Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü	
17:00 – 18:00	<b>KAPANIŞ</b>	





# KATILIM BELGESİ

**YAVUZ GÜL**

Karadeniz Teknik Üniversitesi Harita Mühendisliği Bölümü ev sahipliğinde  
29 Kasım – 01 Aralık 2023 tarihleri arasında düzenlenen  
*“Afetler ve Afet Yönetiminde Jeodezinin Katkıları”* konulu  
**“XXII. Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu Sempozyumu 2023”**e  
katılım ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Mualla YALÇINKAYA  
Düzenleme Kurulu Başkanı

Dr. Müh. Alb. Ali İhsan KURT  
TUJK Başkanı