

Asst. Prof. Erdem BAYRAK

Personal Information

Office Phone: [+90 442 316 5000](tel:+904423165000)

Fax Phone: [+90 442 316 1717](tel:+904423161717)

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/erdembayrak>

Address: Mevlana Caddesi, Hacı Ahmet Baba Mah., Atatürk Üniversitesi Deprem Araştırma Merkezi Müdürlüğü Çat Yolu
Mevlana Tenis Kortları Karşısı, Yenişehir; Palandöken/ Erzurum

International Researcher IDs

ScholarID: [_ETALrEAAAAJ](#)

ORCID: [0000-0001-9907-1463](#)

Publons / Web Of Science ResearcherID: [AAE-2003-2022](#)

ScopusID: [55194954200](#)

Yoksis Researcher ID: [41956](#)

Education Information

Doctorate, Karadeniz Technical University, -, Jeofizik Mühendisliği, Turkey 2012 - 2018

Postgraduate, Karadeniz Technical University, -, Jeofizik Mühendisliği, Turkey 2009 - 2012

Undergraduate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği, Turkey 2005 - 2009

Dissertations

Doctorate, TÜRKİYE İÇİN ŞİDDET-MAGNİTÜD AZALIM İLİŞKİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE MAKRO SİSMİK DEPREM TEHLİKE HARİTASININ HAZIRLANMASI, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği, 2018

Postgraduate, Batı Anadolu bölgesinin deprem tehlikesinin farklı yöntemler kullanılarak incelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği, 2012

Research Areas

Geophysical Engineering, Seismology, Engineering and Technology

Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, 2020 - Continues

Assistant Professor, Ataturk University, Oltu Yer Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 2019 - 2020

Research Assistant PhD, Ataturk University, Oltu Yer Bilimleri Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği, 2018 - 2019

Research Assistant, Ataturk University, Oltu Yer Bilimleri Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği, 2017 - 2018

Research Assistant, Karadeniz Technical University, -, Jeofizik Mühendisliği, 2012 - 2017

Research Assistant, Ataturk University, Oltu Yer Bilimleri Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği, 2012 - 2012

Research Assistant, Ataturk University, Oltu Yer Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 2011 - 2012

Academic and Administrative Experience

Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, 2022 - Continues

Assistant Manager of Research and Application Center, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, 2019 - Continues

Advising Theses

Bayrak E., Mikrotremor yöntemi ile Hilalkent (Erzurum) bölgesinin zemin özelliklerinin belirlenmesi, Postgraduate, F.KARSLI(Student), 2022

Jury Memberships

Post Graduate, Post Graduate, Atatürk Üniversitesi, January, 2023

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Investigation of soil dynamic properties using horizontal-to-vertical spectral ratio for Eastern Pontides, Northeast Turkey**
Bayrak E.
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES, vol.81, no.21, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **Dynamic sub-surface characteristic and the active faults of the Genc District locating over the Bingol Seismic Gap of the East Anatolian Fault Zone, Eastern Turkey**
Akbaş K., BAYRAK E., Pamuk E., ÖZER Ç., KIRANŞAN K., VAROLGÜNEŞ S.
NATURAL HAZARDS, vol.114, no.1, pp.825-847, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **The 24 January 2020 (Mw 6.8) Sivrice (Elazığ, Turkey) earthquake: a first look at spatiotemporal distribution and triggering of aftershocks**
BAYRAK E., ÖZER Ç.
ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES, vol.14, no.22, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **New macroseismic intensity predictive models for Turkey**
BAYRAK E., Nas M., BAYRAK Y.
Acta Geophysica, vol.67, no.6, pp.1483-1513, 2019 (SCI-Expanded)
- V. **Temporal and spatial variations of Gutenberg-Richter parameter and fractal dimension in Western Anatolia, Turkey**
Bayrak E., YILMAZ Ş., BAYRAK Y.
JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, vol.138, pp.1-11, 2017 (SCI-Expanded)
- VI. **Earthquake hazard analysis for East Anatolian Fault Zone, Turkey**
Bayrak E., YILMAZ Ş., Softa M., TÜRKER T., Bayrak Y.
Natural Hazards, vol.76, no.2, pp.1063-1077, 2015 (SCI-Expanded)
- VII. **Analysis of largest earthquakes in Turkey and its vicinity by application of the Gumbel III distribution**
Tsapanos T. M., BAYRAK Y., ÇINAR H., Koravos G. C., Bayrak E., Kalogirou E. E., Tsapanou A. V., Vougiouka G. E.
Acta Geophysica, vol.62, no.1, pp.59-82, 2014 (SCI-Expanded)
- VIII. **An investigation of seismicity for the Central Anatolia region, Turkey**
Ozmen B., Bayrak E., BAYRAK Y.
Journal of Seismology, vol.18, no.3, pp.345-356, 2014 (SCI-Expanded)
- IX. **Seismogenesis and earthquake triggering during the Van (Turkey) 2011 seismic sequence**
BAYRAK Y., Yadav R. B. S., Kalafat D., Tsapanos T. M., ÇINAR H., Singh A. P., Bayrak E., YILMAZ Ş., Ocal F., Koravos G.
Tectonophysics, vol.601, pp.163-176, 2013 (SCI-Expanded)

- X. **An Evaluation of Earthquake Hazard Potential for Different Regions in Western Anatolia Using the Historical and Instrumental Earthquake Data**
BAYRAK Y., BAYRAK E.
PURE AND APPLIED GEOPHYSICS, vol.169, no.10, pp.1859-1873, 2012 (SCI-Expanded)
- XI. **Regional variations and correlations of Gutenberg-Richter parameters and fractal dimension for the different seismogenic zones in Western Anatolia**
BAYRAK Y., BAYRAK E.
JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, vol.58, pp.98-107, 2012 (SCI-Expanded)
- XII. **A Probabilistic Assessment of Earthquake Hazard Parameters in NW Himalaya and the Adjoining Regions**
Yadav R. B. S., BAYRAK Y., Tripathi J. N., Chopra S., Singh A. P., Bayrak E.
Pure and Applied Geophysics, vol.169, no.9, pp.1619-1639, 2012 (SCI-Expanded)
- XIII. **Regional variation of the omega-upper bound magnitude of GIII distribution in Hindukush-Pamir Himalaya and the adjacent regions: A perspective on earthquake hazard**
Yadav R. B. S., BAYRAK Y., Tripathi J. N., Chopra S., BAYRAK E.
TECTONOPHYSICS, vol.544, pp.1-12, 2012 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Coulomb stress changes and magnitude-frequency distribution for Lake Van region**
Alkan H., BAYRAK E.
BULLETIN OF THE MINERAL RESEARCH AND EXPLORATION, vol.168, pp.141-156, 2022 (ESCI)
- II. **24 Ocak 2020 Sivrice (Türkiye) Depremi (Mw 6.8): Yer Hareketi Tahmin Denklemlerinin Değerlendirilmesi ve Mikrotremor Çalışmaları**
BAYRAK E., ÖZER Ç., ÇAKICI H., KOCADAĞIŞTAN M. E.
Türk Deprem Araştırma Dergisi, vol.3, no.2, pp.125-148, 2021 (Scopus)
- III. **Erzurum ve Çevresi İçin Gerilme Tensör ve Coulomb Analizleri**
BAYRAK E., ÖZER Ç., PERK Ş.
Türk Deprem Araştırma Dergisi, vol.2, no.1, pp.101-114, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Coulomb Stress Changes after 11 May 2017 Askale-Erzurum(NETurkey) Earthquake (Mw = 4.7)**
ÖZER Ç., BAYRAK E.
International Journal of Earth Sciences Knowledge and Applications, vol.2, no.1, pp.13-18, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **The Ground-Motion Attenuation Comparison: A case study for the 2017/05/11 Askale earthquake (Mw4.7)**
BAYRAK E., ÖZER Ç., PERK Ş.
Brilliant Engineering, vol.1, no.3, pp.22-26, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Evaluation of 2007 and 2018 Turkish Earthquake Code For the Provinces of Erzurum and Erzincan**
BAYRAK E.
International Journal of Scientific and Technological Research, vol.5, no.12, pp.65-73, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Doğu Anadolu Bölgesi İçin En Büyük Yer İvmesi Tahmini**
BAYRAK E.
European Journal of Science and Technology, pp.676-681, 2019 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

- I. **DEPREM KAYITLARI KULLANILARAK YEREL ZEMİN ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
Bayrak E.

in: DEPREM ARAŞTIRMALARI, NİLGÜN SAYIL, Editor, Akademisyen Kitabevi, Ankara, pp.161-180, 2022

II. The North Anatolian Fault Zone: an Evaluation of Earthquake Hazard Parameters

BAYRAK Y., ÇINAR H., BAYRAK E.

in: New Frontiers in Tectonic Research At the Midst of Plate Convergence, Uri Schattner, Editor, InTech, pp.269-288, 2011

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Determination of Soil Parameters from Earthquake Records: The Case of Van Province**
Bayrak E., Çoban K. H.
4. Uluslararası Afet ve Dirençlilik Kongresi, Eskişehir, Turkey, 19 - 21 October 2022, pp.51-56
- II. **24 Ocak 2020 Elazığ (Sivrice) Depremi (Mw 6.8): Saha ve Sismoloji Çalışmaları**
Özer Ç., Çakıcı H., Kocadağistan M. E., Bayrak E., Perk Ş.
idRc 2020 2 nd International Disaster & Resilience Congress Resilience of /in Megacities, Eskişehir, Turkey, 13 - 15 October 2020, pp.331-337
- III. **TÜRKİYE İÇİN EN BÜYÜK YER İVMESİ-ŞİDDET İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ**
BAYRAK E., BAYRAK Y.
HOCA AHMET YESEVİ 2. ULUSLARARASI BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ, Erzurum, Turkey, 6 - 08 December 2019, pp.362-369
- IV. **2007 VE 2018 DEPREM YÖNETMELİKLERİNİN ERZURUM İLİÖZELİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ**
BAYRAK E.
HOCA AHMET YESEVİ 2. ULUSLARARASI BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ, Erzurum, Turkey, 6 - 08 December 2019, pp.355-361
- V. **Teleseismic Receiver Functions and Gutenberg-Richter b value distributions around the Lake Van region**
ALKAN H., ÇINAR H., BAYRAK E.
10th Congress of Balkan Geophysical Society, 18 - 22 September 2019
- VI. **Earthquake Hazard Analysis For Erzurum, Eastern Turkey**
BAYRAK E.
4. International Conference on Civil, Environmental, Geology and Mining Engineering, 20 - 22 April 2019
- VII. **Teleseismic receiver functions and gutenbergrichter bvalue distributions around the lake van region (eastern Turkey)**
Alkan H., ÇINAR H., Bayrak E.
10th Congress of Balkan Geophysical Society, BGS 2019, Albena, Bulgaria, 18 - 22 September 2019
- VIII. **BAYESIAN PROBABILITIES OF EARTHQUAKE OCCURRENCES IN THE East aNatOLian faULT ZONE (tURKEY)**
TÜRKER T., BAYRAK Y., BAYRAK E.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 11 - 13 October 2017
- IX. **ANALYSIS OF SPATIAL AND TEMPORAL VARIATION OF EARTHQUAKE HAZARD PARAMETERS FROM A BAYESIAN APPROACH IN AND AROUND THE MARMARA SEA**
BAYRAK Y., TÜRKER T., BAYRAK E.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 11 - 13 October 2017
- X. **Seismicity of Eskişehir and the Surrounding Area**
BAYRAK E., YILMAZ Ş., BAYRAK Y.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 11 - 13 October 2017
- XI. **A PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS FOR EAST ANATOLIAN REGION, TURKEY**
BAYRAK E., BAYRAK Y., Çil G., Babadağ F.
3. World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, Prag, Czech Republic, 11 - 15 September 2017, pp.190
- XII. **Temporal and Spatial Variations of b-value on East Anatolian Fault Zone, TURKEY**
BAYRAK E., BAYRAK Y.

IV. International Multidisciplinary Congress of Eurasia, Roma, Italy, 23 - 25 August 2017

- XIII. **Analysis of Earthquake Hazard Parameters Using Bayesian Method in and around Lake Van, Eastern Turkey**

TÜRKER T., BAYRAK Y., BAYRAK E.

2nd International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, Antalya, Turkey, 18 - 21 April 2017

- XIV. **Spatial-Temporal Variations of b-values of Magnitude-Frequency Distribution from A Bayesian Approach Based on B-spline Smooth Function in and around Agri**

BAYRAK Y., TÜRKER T., BAYRAK E.

2nd International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, Antalya, Turkey, 18 - 21 April 2017

- XV. **A GUI Interface For Statistical Analysis and Mapping Earthquakes in TURKEY**

BAYRAK E., YILMAZ Ş., BAYRAK Y.

International Conference on Progress in Applied Science 2017, 4 - 06 January 2017, pp.167-169

- XVI. **Earthquake Hazard Analysis for the Different Regions in and around Agri**

Bayrak E., YILMAZ Ş., Bayrak Y.

International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences (ICANAS), Antalya, Turkey, 21 - 23 April 2016, vol.1726

- XVII. **Comparision of the Different Probability Distributions for Earthquake Hazard Assessment in the North Anatolian Fault Zone**

YILMAZ Ş., Bayrak E., Bayrak Y.

International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences (ICANAS), Antalya, Turkey, 21 - 23 April 2016, vol.1726

- XVIII. **AĞRI İLİ CİVARININ DEPREM TEHLİKESİNİN GUMBEL DAĞILIMI ile ARAŞTIRILMASI**

AYŞENUR a., BAYRAK E., YILMAZ Ş., TEMELLİ F., BAYRAK Y.

3. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Turkey, 14 - 16 October 2015

- XIX. **DOĞU ANADOLU FAYININ DEPREM TEHLİKESİNİN GUMBEL İIYÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

BAYRAK E., YILMAZ Ş., BAYRAK Y.

5th International Earthquake Symposium, Kocaeli, Turkey, 10 - 12 June 2015, pp.268-269

- XX. **Doğu Anadolu ve Civarı için Sismik Tehlike Analizi**

BAYRAK E., YILMAZ Ş., BAYRAK Y.

GENÇ YER BİLİMCİLER KONGRESİ, Turkey, 5 - 07 June 2015

- XXI. **Doğu Anadolu Fayı için b Dc İlişkisi**

BAYRAK Y., BAYRAK E., YILMAZ Ş.

The 20th International Geophysical Congress Exhibition of Turkey, 25 - 27 November 2013, pp.518-521

- XXII. **A Preliminary Results of Fault Plane Solutions of the Recent Earthquakes in and Around Eastern Black Sea Region**

BAYRAK Y., ÇINAR H., YILMAZ Ş., BAYRAK E.

7th Congress of Balkan Geophysical Society, 7 - 10 October 2013

- XXIII. **Regional Variation of the w Upper Bound Magnitude of GIII Distribution in the Different Regions of Western Anatolia**

BAYRAK E., BAYRAK Y.

7th Congress of Balkan Geophysical Society, Tiran, Albania, 7 - 10 October 2013, pp.1-5

- XXIV. **Türkiye ve Civarında Meydana Gelen Büyük Depremler için b değerinin Değişimi**

BAYRAK Y., BAYRAK E., YILMAZ Ş., BAYTAR E.

Aktif Tektonik Araştırma Grubu 16. Çalıştayı, Turkey, 18 - 19 October 2012, pp.57

- XXV. **ARTÇI ŞOKLARIN DEPREM KATALOGLARINDAN ÇIKARILMASI KUZHEY ANADOLU FAYI ve DOĞU ANADOLU FAYI İÇİN BİR UYGULAMA**

YILMAZ Ş., BAYRAK Y., BAYRAK E., AK D.

Aktif Tektonik Araştırma Grubu 16. Çalıştayı, Turkey, 18 - 19 October 2012, pp.55-56

- XXVI. **Temporal and Spatial Variations of b value in the Western Anatolia**

BAYRAK E., BAYRAK Y.

6th Congress of Balkan Geophysical Society, 3 - 06 October 2011

XXVII. EN BÜYÜK OLASILIK YÖNTEMİ KULLANILARAK BATI ANADOLU NUN FARKLI BÖLGELERİNDE ALETSEL DÖNEM İÇİN DEPREM TEHLİKE ANALİZİ

BAYRAK E., BAYRAK Y., ATAY N.

1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Turkey, 11 - 14 October 2011

XXVIII. FARKLI YÖNTEMLERLE DEPREM KAYITLARININ ZAMAN FREKANS ANALİZİ

BAYRAK Y., YILMAZ Ş., BAYRAK E., AKSOY S.

1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Turkey, 11 - 14 October 2011

XXIX. Correlation between the Values of b and DC forthe Different Regions in the Western Anatolia

BAYRAK E., BAYRAK Y.

6th Congress of Balkan Geophysical Society, 3 - 05 October 2011

XXX. Evaluation of Earthquake Hazard Parameters forthe Different Regions in the Western Anatolia forWhole Time Periods

BAYRAK Y., BAYRAK E.

6th Congress of Balkan Geophysical Society, 3 - 06 October 2011

Supported Projects

Bayrak E., Özer Ç., Akbayram K., Kıranşan K., Pamuk E., TUBITAK Project, Doğu Anadolu Fay Zonu Üzerindeki Bingöl Sismik Boşluğu'nun Fay Yapısı ile Bingöl İli Merkez İlçesi'nin Yerel Zemin Etkilerinin Araştırılarak Sahaya Özel Sismik Tehlike Analizinin Yapılması, 2022 - 2025

AYDIN U., BAYRAK E., ÖZER Ç., Project Supported by Higher Education Institutions, ERZURUM VE ÇEVRESİ İÇİN SİSMOJENİK YAPILAR VE DEPREM TEHLİKE ANALİZİ, 2021 - 2022

Metrics

Publication: 52

Citation (WoS): 133

Citation (Scopus): 147

H-Index (WoS): 7

H-Index (Scopus): 7

Representation and Promotion Activities

Institutional Representation, Atatürk Üniversitesi, Turkey, Malatya, 2023 - 2023