

Prof. ORHAN DEDE POLAT

Personal Information

Email: orhan.polat@deu.edu.tr

Web: <https://avesis.deu.edu.tr/orhan.polat>

Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü Sismoloji Anabilim Dalı Tınaztepe Kampüsü Buca 35160 İZMİR

International Researcher IDs

ScholarID: 0mnuT5gAAAAJ

ORCID: 0000-0001-9490-6839

Publons / Web Of Science ResearcherID: C-9241-2019

ScopusID: 7003656146

Yoksis Researcher ID: 6389

Education Information

Doctorate, Université Louis-Pasteur: Strasbourg I, Geophysics, France 1998 - 2002

Postgraduate, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği (YI) (Tezli), Turkey 1991 - 1995

Undergraduate, Istanbul Technical University, Maden Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Turkey 1987 - 1991

Dissertations

Doctorate, Sismotectonique et aléa sismique de la région de Marmara, Turquie, Université Louis-Pasteur: Strasbourg I, Jeofizik, 2002

Postgraduate, Bursa ve çevresindeki küçük depremlerin ivme kayıtlarının incelenmesi, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği (YI) (Tezli), 1995

Research Areas

Investigation of Geothermal Areas, Seismology, Jeothermal Reservoir Engineering

Academic Titles / Tasks

Professor, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 2019 - Continues

Associate Professor, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2019

Assistant Professor, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 2002 - 2012

Research Assistant, Université Louis-Pasteur: Strasbourg I, Institut De Physique Du Globe De Strasbourg, Source Sismique, 2001 - 2002

Research Assistant, Istanbul Technical University, Maden Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 1993 - 1997

Advising Theses

Polat O. D., Geothermal Reservoir Modeling Using 3-Dimensional (3-D) Passive Seismological Tomography Method, Doctorate, E.MULUMULU(Student), Continues

POLAT O. D., 3-D upper crustal velocity structure of the Inner Gulf of Izmir from ambient noise tomography, Postgraduate, E.MULUMULU(Student), 2018

POLAT O. D., Yerel deprem tomografisi yöntemiyle Ege Bölgesinin kabuk yapısının incelenmesi, Doctorate, Ç.ÖZER(Student), 2017

POLAT O. D., Investigation of soil characteristics of İzmir metropolitan area with hvsr method using earthquake records, Postgraduate, L.DURMUŞ(Student), 2012

POLAT O. D., Seismotectonic of the Aegean region, Postgraduate, G.DÜNDAR(Student), 2010

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Ambient noise tomography of the Aegean region of Türkiye from Rayleigh wave group velocity**
Mulumulu E., Polat O. D., Chávez-García F. J.
Frontiers in Earth Science, vol.11, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **The 30 October 2020 Aegean Sea Tsunami: Post-Event Field Survey Along Turkish Coast**
Dogan G. G., Yalçiner A. C., Yüksel Y., Ulutaş E., Polat O. D., Güler I., Şahin C., Tarih A., Kanoğlu U.
PURE AND APPLIED GEOPHYSICS, vol.178, no.3, pp.785-812, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **3-D Upper crustal velocity structure of the Inner Gulf of Izmir from ambient noise tomography**
Mulumulu E., ÖZER Ç., GÖK E., Chavez-Garcia F. J., Polat O. D.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.35, no.1, pp.255-264, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Imaging the Crustal Structure Throughout the East Anatolian Fault Zone, Turkey, by Local Earthquake Tomography**
ÖZER Ç., Ozyazicioglu M., GÖK E., Polat O. D.
PURE AND APPLIED GEOPHYSICS, vol.176, no.6, pp.2235-2261, 2019 (SCI-Expanded)
- V. **WinFOC: A new software for focal mechanisms solution**
POLAT O. D., ÖZYALIN Ş.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.33, no.1, pp.345-360, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Three-Dimensional Seismic Velocity Structure of the Aegean Region of Turkey from Local Earthquake Tomography**
ÖZER Ç., GÖK E., POLAT O. D.
ANNALS OF GEOPHYSICS, vol.61, no.1, 2018 (SCI-Expanded)
- VII. **Local earthquake tomography of Izmir geothermal area, Aegean region of Turkey**
ÖZER Ç., POLAT O. D.
BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA, vol.58, no.1, pp.17-42, 2017 (SCI-Expanded)
- VIII. **3-D crustal velocity structure of izmir and surroundings**
ÖZER Ç., POLAT O. D.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.32, no.3, pp.733-747, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **IzmirNet A Strong-motion Network in Metropolitan Izmir, Western Anatolia, Turkey**
POLAT O. D., Ceken U., Uran T., GÖK E., Yilmaz N., Beyhan M., Koc N., Arslan B., Yilmaz D., UTKU M.
SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS, vol.80, no.5, pp.831-838, 2009 (SCI-Expanded)
- X. **Earthquake hazard of the Aegean Extension Region (West Turkey)**
POLAT O. D., GÖK E., Yilmaz D.
TURKISH JOURNAL OF EARTH SCIENCES, vol.17, no.3, pp.593-614, 2008 (SCI-Expanded)
- XI. **The Marmara Sea region: Seismic behaviour in time and the likelihood of another large earthquake near Istanbul (Turkey)**
Cisternas A., POLAT O. D., Rivera L.

JOURNAL OF SEISMOLOGY, vol.8, no.3, pp.427-437, 2004 (SCI-Expanded)

- XII. **Analysis and interpretation of the aftershock sequence of the August 17, 1999, Izmit (Turkey) earthquake**

POLAT O. D., Eyidogan H., Haessler H., Cisternas A., Philip H.

JOURNAL OF SEISMOLOGY, vol.6, no.3, pp.287-306, 2002 (SCI-Expanded)

- XIII. **The Izmit (Kocaeli), Turkey earthquake of 17 August 1999: Previous seismicity, aftershocks, and seismotectonics**

POLAT O. D., Haessler H., Cisternas A., Philip H., Eyidogan H., Aktar A., Frogneux M., Comte D., Gurbuz C.

BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA, vol.92, no.1, pp.361-375, 2002 (SCI-Expanded)

- XIV. **The seismotectonics of the Marmara region (Turkey): results from a microseismic experiment**

Gurbuz C., Aktar M., Eyidogan H., Cisternas A., Haessler H., Barka A., Ergin M., Turkelli N., POLAT O. D., Ucer S., et al.

TECTONOPHYSICS, vol.316, no.1-2, pp.1-17, 2000 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Determination of Soil Characteristic Using SPAC Method in Karsiyaka-Izmir, Turkey**

ÖZER Ç., ÖZYALIN Ş., ÖZEL A. O., POLAT O. D.

JOURNAL OF APPLIED GEOLOGY and GEOPHYSICS, vol.5, no.2, pp.53-59, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

- I. **İZMİR KÖRFEZİNDE TSUNAMİ HAREKETİNİN BİR SİSMİK SENARYO İÇİN SAYISAL MODELLEMESİ**

POLAT O. D., DOĞAN G. G., YALÇINER A. C.

in: DEPREM ARAŞTIRMALARI, Nilgün Sayıl, Editor, Akademisyen Kitabevi, Ankara, pp.203-220, 2022

- II. **Bulgarian and Turkish Complex Geological and Geophysical Research in Antarctica: Summary and New Results**

Boyko R., POLAT O. D., GÖK E., ÖZER Ç.

in: Environment and Ecology at the Beginning of 21st Century, EFE Recep, BIZZARRI Carmen, CÜREBAL İsa, NYUSUPOVA Gulnara, Editor, ST. KLIMENT OHRIDSKI UNIVERSITY PRESS, Sofya-Bulgaristan, Sofya, pp.277-301, 2015

- III. **Seismicity and Seismotectonics of the Bursa Region**

SELLAMI S., PAVONI N., MAYERROSA D., MUELLER S., EYİDOĞAN H., AKTAR M., GÜRBÜZ C., BARIŞ Ş., POLAT O. D., YALÇIN N.

in: Active Tectonics of Northwestern Anatolia The Marmara Poly Project, Schindler C., Pfister, M, Editor, vdf Publication House, Zürich, pp.449-486, 1997

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Deprem Çifti (Mw=7.8, Mw=7.6) Sismolojik ve Sismotektonik Analizi**

Polat O. D., Özer Ç., Öztürk S.

ŞUBAT 2023 DEPREMLERİ VE BÖLGEMİZE ETKİLERİ SEMPOZYUMU, Adana, Turkey, 28 February - 01 March 2024

- II. **Ambient Seismic Noise Rayleigh Wave Tomography for the Aegean Region of Türkiye**

Mulumulu E., Polat O. D., Chavez-Garcia F. J.

DEU International Symposium Series on Graduate Researches, İzmir, Turkey, 7 - 08 December 2023, pp.1-12

- III. **Crustal Structure and Geothermal Exploration in Western Anatolia of Turkey using Local Earthquake Tomography**

ÖZER Ç., GÖK E., POLAT O. D.

International Symposium on GIS Applications in Geography and Geosciences, Çanakkale, Turkey, 18 - 21 October

2017, pp.150-153

- IV. **Crustal Structure of Golbasi-Celikhan Segment, Eastern Anatolia, Turkey**
ÖZER Ç., ÖZYAZICIOĞLU M. H., GÖK E., POLAT O. D.
International Symposium on GIS Applications in Geography and Geosciences, Çanakkale, Turkey, 18 - 21 October 2017, pp.146-149
- V. **ODAK MEKANİZMASININ PARÇACIK SÜRÜ OPTİMİZASYONU (PSO) İLE ÇÖZÜMÜ**
ÖZYALIN Ş., KARTAL R. F., POLAT O. D.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Turkey, 11 - 13 October 2017
- VI. **Türkoğlu-Antakya Segmentinde Yerel Deprem Tomografisi, Doğu Anadolu, Türkiye**
ÖZER Ç., ÖZYAZICIOĞLU M. H., GÖK E., POLAT O. D.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Turkey, 11 - 13 October 2017
- VII. **Ege Bölgesi Graben Sistemlerinin Kabuk Hız Yapısı**
ÖZER Ç., GÖK E., POLAT O. D.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Turkey, 11 - 13 October 2017
- VIII. **Yapay Arı Kolonisi Algoritması Yöntemiyle Deprem Parametreleri Tayini: İlk Sonuçlar**
ÖZYALIN Ş., ÖZER Ç., POLAT O. D.
4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Turkey, 11 - 13 October 2017
- IX. **Rapid estimation of ground-shaking maps for seismic emergency management in Turkey**
Çeken U., Tepeuğur E., Kuru T., GÖK E., ÖZER Ç., POLAT O. D.
International Association of Geodesy (IAG) and International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI), Kobe, Japan, 30 July - 04 August 2017
- X. **12 Haziran 2017 (15:28 TSİ) Mw=6.2 İzmir Karaburun (Ege Denizi) Depremi Değerlendirme Raporu**
POLAT O. D., TİMUR E., KURUOĞLU M., GÖK E., ÖZİÇER S.
Bilimsel inceleme ve araştırma çalışması, İzmir, Turkey, 21 June 2017, pp.1-23
- XI. **Investigation of 1-D Crustal Velocity Structure Beneath Izmir Gulf and Surroundings by Using Local Earthquakes**
POLAT O. D., ÖZER Ç.
International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences (ICANAS), Antalya, Turkey, 21 - 23 April 2016, vol.1726
- XII. **A Glance at Velocity Structure of Izmir**
ÖZER Ç., POLAT O. D.
International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences (ICANAS), Antalya, Turkey, 21 - 23 April 2016, vol.1726
- XIII. **Ambient noise measurements: Results from Izmir Metropolitan areas, Turkey**
POLAT O. D., ÖZYALIN Ş.
Young Seismologist and Engineering Training Course (YSETC) of 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, İstanbul, Turkey, 20 August 2014
- XIV. **WinFoc A Windows based individual focal mechanisms program**
POLAT O. D., GÖK E., ÇEKEN U., PAMUK E., ÖZYALIN Ş.
7th Congress of Balkan Geophysical Society, Tirane, Albania, 7 - 10 October 2013
- XV. **Evaluation of Spectrum Behaviour on Acceleration and Displacement Records**
PAMUK E., GÖK E., POLAT O. D., ÖZYALIN Ş., ÇEKEN U.
7th Congress of Balkan Geophysical Society, Tirane, Albania, 7 - 10 October 2013
- XVI. **Yeni Bir Odak Mekanizması Çözüm Programı**
POLAT O. D., GÖK E., ÖZYALIN Ş., PAMUK E., ÇEKEN U.
2. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Hatay, Turkey, 25 September 2013, pp.1-4
- XVII. **Seismic Studies from Small Aperture Accelerometric Network in Izmir Metropolitan City, Turkey**
Polat O. D., Gök E., Çeken U., Kuruoğlu M.
4th International Conference on Problems of Cybernetics and Informatics (PCI), Baku, Azerbaijan, 12 - 14 September 2012
- XVIII. **Sismik Gürültü İlişkisi Kullanılarak İzmir ve Çevresi Yeraltı Hız Yapısı İlk Sonuçlar**

POLAT O. D., Garcia F. C., Çeken U., GÖK E., Keçecioğlu M.

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

- XIX. **Evaluation of dominant periods using microtremor measurements and earthquake records in İzmir, Turkey**

ÖZYALIN Ş., GÖK E., POLAT O. D., AKGÜN M., ÇEKEN U., MİRZALIOĞLU M., YILMAZ D., ŞAHİNBAZ D., AKÇİĞ Z.

14ECEE 2010 Fourteenth European Conference on Earthquake Engineering, Ohrid, Macedonia, 30 August 2010

- XX. **Urla'nın Yerel Zemin Özellikleri ve CBS Tabanlı Haritalanması**

YILMAZ D., POLAT O. D., GÖK E., ŞAHİN Ş., ÇETİN G., ÖZYALIN Ş., AKÇİĞ Z.

DEUCBS Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, İzmir, Turkey, 10 December 2009

- XXI. **İzmir Kuvvetli Yer Hareketi Deprem İstasyon Ağı**

POLAT O. D., Çeken U., GÖK E., Nurlu M., KINCAL C., KOCA M. Y., YALÇINKAYA E., Ulusay R., Arslan B.

Türkiye 18. Uluslararası Jeofizik Kongre ve Sergisi, Ankara, Turkey, 14 - 17 October 2008

- XXII. **Farklı azalım ilişkisi modellerine göre Ege Bölgesinin deprem tehlikesi**

Seçkin S., GÖK E., POLAT O. D.

ATAG-11 Aktif Tektonik Araştırma Grubu 11. Çalıştay, Kocaeli, Turkey, 8 - 09 November 2007

- XXIII. **Non-linear time series and seismic behaviour analysis of Aegean region earthquakes**

POLAT O. D., Perez Lopez R., KAFTAN İ., GÖK E., ŞALK M.

European Geosciences Union 2007, Viyana, Austria, 10 - 14 October 2007

- XXIV. **Non-linear time series and seismic behaviour analysis of Aegean region (Turkey) earthquakes**

POLAT O. D., PEREZ LOPEZ R., KAFTAN İ., GÖK E., ŞALK M.

European Geosciences Union 2007, Austria, 15 - 20 July 2007

Other Publications

- I. **The 30 October 2020 (11:51 UTC) Izmir-Samos Earthquake and Tsunami; Post-Tsunami Field Survey Preliminary Results**

Yalçiner A. C., Doğan Bingöl G. G., Ulutaş E., Polat O. D., Tarih A., Yapar E. R., Yavuz E.

Technical Report, pp.1-28, 2020

Supported Projects

POLAT O. D., Mulumulu E., Project Supported by Higher Education Institutions, Pasif Sismolojik Tomografi Yöntemiyle 3-Boyutlu (3-B) Jeotermal Rezervuar Modelleme, 2023 - Continues

POLAT O. D., Project Supported by Higher Education Institutions, İZMİR KÖRFEZİNDE TSUNAMİ DALGA YÜKSEKLİĞİ MODELLEMESİ, 2021 - 2022

Polat O. D., Yalçiner A. C., TUBITAK Project, Effect of Fault Models on Tsunami Wave Height: Examples and Comparisons in the Aegean Sea, 2020 - 2021

Deliormanlı A. H., Sözbilir H., Polat O. D., Zengin Çelik H., Eronat A. H., Özdoğan M. V., Project Supported by Other Official Institutions, İzmir Fayı Balçova Segmenti Boyunca Gözlenen Heyelan Hareketlerinin Dİnsar ve LiDAR Yöntemleri İle Belirlenmesi ve İzlenmesi, 2016 - 2020

POLAT O. D., ÖZER Ç., Project Supported by Higher Education Institutions, Yerel Deprem Tomografisi Yöntemiyle Sismik Olarak Aktif Bölgelerin Kabuk Yapısının İncelenmesi, 2016 - 2019

Polat O. D., Özer Ç., Gök E., Project Supported by Other Official Institutions, Shakemap Implementation in Turkey, 2014 - 2017

POLAT O. D., Project Supported by Higher Education Institutions, DİKİLİ-URLA CİVARININ YERALTI YAPISI, 2012 - 2014

Polat O. D., Çeken U., Chavez-Garcia F. J., TUBITAK Project, Underground Velocity Structure of Izmir and Surroundings Using Seismic Noise Relationship, 2011 - 2014

Özyalın Ş., Polat O. D., Project Supported by Higher Education Institutions, Soil Characteristics of North Settlement Area of Izmir Bay by using SPAC Method , 2009 - 2011

POLAT O. D., AKGÜN M., GÖK E., TUBİTAK Project, İzmir Metropolü İle Aliğa Ve Menemen İlçelerinde Güvenli Yapı Tasarımı İçin Zeminin Sismik Davranışlarının Modellenmesi, 2008 - 2011

Akçığ Z., Akgün M., Özden G., Özyalın Ş., Polat O. D., Pınar Ö. R., Kuruoğlu M., Pamukçu O., Akdemir Ö., Başarı E., et al., TUBİTAK Project, TÜBİTAK KAMAG 106G159- İzmir Metropolü ile Aliğa ve Menemen İlçelerinde Güvenli Yapı Tasarımı için Zeminin Sismik Davranışlarının Modellenmesi, 2008 - 2011

Akçığ Z., Pınar Ö. R., Akgün M., Özden G., Özyalın Ş., Polat O. D., Kuruoğlu M., Sındırgı P., Akdemir Ö., Kıncaı C., et al., TUBİTAK Project, Türkiye'nin deprem riski yüksek jeostratejik -ancak tektonik rejimleri farklı- bölgelerinde deprem davranışının çok disiplinli yaklaşımlarla araştırılması, 2006 - 2009

POLAT O. D., TUBİTAK Project, Marmara Bölgesinin Sismotektoniği II, 1999 - 2000

Activities in Scientific Journals

Türk deprem araştırma dergisi (Online), Editor, 2019 - 2022

Metrics

Publication: 62

Citation (WoS): 392

Citation (Scopus): 317

H-Index (WoS): 12

H-Index (Scopus): 11