

Assoc. Prof. Müge Balkaya

Personal Information

Office Phone: [+90 212 285 7412](tel:+902122857412)

Email: balkayamu@itu.edu.tr

Web: <http://akademi.itu.edu.tr/balkayamu/>

Address: İTÜ İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Geoteknik Birimi, Oda No: 269

International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-9509-1675

ScopusID: 23974428000

Yoksis Researcher ID: 121410

Education Information

Doctorate, Istanbul Technical University, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey 2002 - 2010

Postgraduate, Istanbul Technical University, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey 1999 - 2002

Undergraduate, Istanbul Technical University, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey 1997 - 1999

Foreign Languages

English

Dissertations

Doctorate, Investigation of the pipe-soil interaction around continuous and jointed pipes, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 2010

Postgraduate, Zeminde gömülü boruların mühendislik davranışı, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 2002

Research Areas

Technical Sciences, Civil Engineering, Geotechnical

Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 2017 - Continues

Research Assistant, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 2000 - 2017

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

1. Analysis of the instability of pipes conveying fluid resting on two-parameter elastic soil under different boundary conditions

Balkaya M., Kaya M. O.

OCEAN ENGINEERING, vol.241, 2021 (SCI-Expanded)

- II. **Comparison of the free vibration analysis of a fluid-conveying hybrid pipe resting on different two-parameter elastic soils**
Durmus D., Balkaya M., Kaya M. O.
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRESSURE VESSELS AND PIPING, vol.193, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Evaluation of the usage of various capping materials in capping of contaminated sediments**
Balkaya M.
DESALINATION AND WATER TREATMENT, vol.172, pp.54-60, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **Assessment of the geotechnical aspect of the use of paper mill sludge as landfill cover and bottom liner material**
Balkaya M.
DESALINATION AND WATER TREATMENT, vol.172, pp.70-77, 2019 (SCI-Expanded)
- V. **A parametric study on numerical simulation of crude oil contaminated site capping**
Balkaya M.
DESALINATION AND WATER TREATMENT, vol.172, pp.46-53, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **Evaluation of the use of alum sludge as hydraulic barrier layer and daily cover material in landfills: a finite element analysis study**
Balkaya M.
DESALINATION AND WATER TREATMENT, vol.57, no.6, pp.2400-2412, 2016 (SCI-Expanded)
- VII. **Parametric study of frost-induced bending moments in buried cast iron water pipes**
Trickey S. A., MOORE I. D., Balkaya M.
TUNNELLING AND UNDERGROUND SPACE TECHNOLOGY, vol.51, pp.291-300, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **Evaluation of the geotechnical properties of alum sludge, zeolite, and their mixtures for beneficial usage**
Balkaya M.
ENVIRONMENTAL PROGRESS & SUSTAINABLE ENERGY, vol.34, no.4, pp.1028-1037, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **Study of non-uniform bedding support under continuous PVC water distribution pipes**
Balkaya M., MOORE I. D., SAGLAMER A.
TUNNELLING AND UNDERGROUND SPACE TECHNOLOGY, vol.35, pp.99-108, 2013 (SCI-Expanded)
- X. **Study of non-uniform bedding due to voids under jointed PVC water distribution pipes**
Balkaya M., MOORE I. D., SAGLAMER A.
GEOTEXTILES AND GEOMEMBRANES, vol.34, pp.39-50, 2012 (SCI-Expanded)
- XI. **Study of Nonuniform Bedding Support Because of Erosion under Cast Iron Water Distribution Pipes**
Balkaya M., MOORE I. D., SAGLAMER A.
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING, vol.138, no.10, pp.1247-1256, 2012 (SCI-Expanded)
- XII. **Free transverse vibrations of an elastically connected simply supported twin pipe system**
BALKAYA M., KAYA M. O., SAGLAMER A.
STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS, vol.34, no.5, pp.549-561, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Analysis of the vibration of an elastic beam supported on elastic soil using the differential transform method**
Balkaya M., Kaya M. O., SAGLAMER A.
ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, vol.79, no.2, pp.135-146, 2009 (SCI-Expanded)
- XIV. **Analysis of a Gasketed Polyvinyl Chloride Pipe Joint**
Balkaya M., MOORE I. D.
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD, no.2131, pp.113-122, 2009 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **FINITE ELEMENT ANALYSIS OF REINFORCED AND UNREINFORCED DEEP SOIL MIXING COLUMNS INSTALLED IN COHESIVE AND NON-COHESIVE SOILS**
Alan E., BALKAYA M.
NED University Journal of Research, vol.21, no.1, pp.31-55, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Atık Döküm Kumunun Geoteknik Mühendisliği Uygulamalarında Kullanımı**
BALKAYA M.
ULUSAL ÇEVRE BİLİMLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ, vol.5, no.2, pp.92-99, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Beneficial Use of Dredged Materials in Geotechnical Engineering**
Balkaya M.
RECYCLING AND REUSE APPROACHES FOR BETTER SUSTAINABILITY, pp.21-38, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **İçme Suyu Arıtma Çamurlarının Geoteknik Özellikleri ve Faydalı Kullanım Alanları**
BALKAYA M.
Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, vol.2, no.1, pp.11-19, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Conta Bağlantılı PVC Boruların Deformasyon Davranışının Laboratuvar Deneyleri ile Belirlenmesi**
BALKAYA M., SAĞLAMER A., MOORE I. D.
İTÜ Dergisi Seri D: Mühendislik, vol.10, no.4, pp.153-162, 2011 (Peer-Reviewed Journal)

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Yumuşak Kil Zemin İçinde İnşa Edilen Derin Zemin Karıştırma Kolonlarında Kolon Çapın Düşey Deplasman Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi**
Alan E., BALKAYA M.
9. Geoteknik Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 22 - 24 November 2023
- II. **Çöp Dolgusu Üzerinde İnşa Edilen Çok Katlı Yapının Kazıklı Temelinde Oturma Kontrolü ve Uygun Kazık Modelinin Seçilmesi**
BAYRAKTAR F., BALKAYA M.
9. Geoteknik Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 22 - 24 November 2023
- III. **Yumuşak Kil Zemin Üzerine İnşa Edilen Yol Dolgularında EPS Geofoam Kullanımının Dolgu Deplasmanlarına Etkisi**
Duman E. K., BALKAYA M.
9. Geoteknik Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 22 - 24 November 2023
- IV. **EPS Geofoam Malzemelerin Geoteknik Mühendisliğinde Uygulamaları**
Duman E. K., BALKAYA M.
4th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences, ICAENS 2022, Konya, Turkey, 10 November 2023, pp.1051-1059
- V. **Derin Zemin Karıştırma Kolonlarının Yapım ve Prosedürünün İncelenmesi**
Alan E., BALKAYA M.
4th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences, ICAENS 2022, Konya, Turkey, 10 November 2022
- VI. **Çevre Geotekniği Uygulamalarında Geosentetikler**
BALKAYA M., BALKAYA N.
10. Ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi UKAY2019, Çanakkale, Turkey, 16 October 2019
- VII. **Remediation of Soils Contaminated by Polycyclic Aromatic Hydrocarbons**
BALKAYA N., BALKAYA M.
1st International Conference on Environment, Technology and Management (ICETEM), Niğde, Turkey, 27 June - 29 July 2019
- VIII. **AN OVERVIEW OF SOIL REMEDIATION TECHNOLOGIES**
BALKAYA M., BALKAYA N.
International Symposium for Environmental Science and Engineering Research (ISESER2019), Konya, Turkey, 25 -

27 May 2019

- IX. **Assessment of the Geotechnical Aspect of the Use of Paper Mill Sludge as Landfill Cover Material**
BALKAYA M.
4th International Conference on Recycling and Reuse, İstanbul, Turkey, 24 - 26 October 2018
- X. **Evaluation of the Usage of Various Capping Materials in In-Situ Capping of Contaminated Sediments**
BALKAYA M.
4th International Conference on Recycling and Reuse, İstanbul, Turkey, 24 - 26 October 2018
- XI. **A Study on Numerical Simulation of Contaminated Site Capping**
BALKAYA M.
4th International Conference on Recycling and Reuse, İstanbul, Turkey, 24 - 26 October 2018
- XII. **Dip Tarama Malzemelerinin İnşaat Mühendisliğinde Kullanım Alanları**
BALKAYA M., BALKAYA N.
9. Ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi UKAY2018, Konya, Turkey, 9 - 11 May 2018
- XIII. **Zemine Gömülü Bir Borunun Dinamik Analizi**
Balkaya M., Kaya M. O., Sağlamer A.
Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 1. Özel Konulu Sempozyum, Teori ve Uygulamada Zemin-Yapı Etkileşimi, İstanbul, Turkey, 8 - 09 November 2017, pp.243-250
- XIV. **Recycle of Construction and Demolition Wastes: An Overview of Potential Uses in Geotechnical Applications**
Balkaya M., Balkaya N.
3rd International Conference on Recycling and Reuse, İstanbul, Turkey, 28 - 30 September 2016, pp.216-221
- XV. **Hafriyat Atıklarının Değerlendirilmesinin Çevre, İnşaat ve Ekonomik Açıdan İrdelenmesi**
Beken N., Balkaya M., Balkaya N., Tunga B., Tunga A.
8. Ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi UKAY 2016, Kastamonu, Turkey, 11 - 14 May 2016, pp.1-8
- XVI. **Komşu Bina Temel Kazısının Tünel Deformasyonlarına Etkisi Üzerine Bir Vaka Analizi**
Balkaya M., Erken A.
Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 2. Özel Konulu Sempozyumu, Teori ve Uygulamada Zemin Yapı Etkileşimi Sempozyumu, Antalya, Turkey, 24 April 2014 - 25 April 2015, pp.289-291
- XVII. **Zemine Gömülü Borularda Gömlek Malzemesi Seçiminin Boru Davranışına Etkileri**
Balkaya M., Sağlamer A.
Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 2. Özel Konulu Sempozyumu, Teori ve Uygulamada Zemin Yapı Etkileşimi Sempozyumu, Antalya, Turkey, 24 April 2014 - 25 April 2015, pp.237-239
- XVIII. **The Effects of Tunnel Horizontal Distance on the Vertical Deformations of an Adjacent Building**
Balkaya M.
ICCMSE 2015, 11th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering, Atina, Greece, 20 March 2016 - 23 March 2015
- XIX. **The Effect of Trench Width on the Behavior of Buried Rigid Pipes**
Balkaya M.
ICNPAA Congress: Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Sciences, Narvik, Norway, 15 - 18 July 2014, pp.64-70
- XX. **Evaluation of the use of water treatment sludges as hydraulic barrier layer in landfills: A finite element analysis study**
Balkaya M.
2nd International Conference on Recycling and Reuse, İstanbul, Turkey, 4 - 06 June 2014, pp.1-2
- XXI. **Geotechnical Aspects of Soil Capping**
Balkaya M.
WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities 2nd International Conference, Braga, Portugal, 11 - 13 September 2013, pp.377-379
- XXII. **An Overview on the Influence of Soil Characteristics on the Efficiency of Soil Remediation Techniques**
Balkaya M.

3rd International Conference on Environmental Pollution and Remediation - ICEPR 2013, Toronto, Canada, 15 - 17 July 2013

XXIII. The effect of soil characteristics on remediation of contaminated land

Balkaya M., Balkaya N.

The international Conference on Environmental Science and Technology – 2013, Nevşehir, Turkey, 18 - 21 June 2013, pp.370-371

XXIV. Zemin Gömülü Borularda Bağlantı ve Yataklama Problemlerine Genel Bakış

Balkaya M.

Türkiye'de Çevre Kirlenmesi Öncelikleri Sempozyumu VII, İstanbul, Turkey, 22 - 23 November 2012, pp.184-185

XXV. Düzensiz Katı Atık Depolama Alanlarının Islahı

Balkaya M.

4. Ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi, Antalya, Turkey, 17 - 20 October 2012, pp.1-9

XXVI. Gömülü Font Boruların Altındaki Zeminde Oluşan Boşlukların Boru Davranışına Etkisi

BALKAYA M., SAĞLAMER A., MOORE I. D.

Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği Ondördüncü Ulusal Kongresi, Isparta, Turkey, 4 - 05 October 2012

XXVII. Gömülü Font Boruların Altındaki Zeminde Oluşan Boşlukların Boru Davranışına Etkisi

Balkaya M., Sağlamer A., Moore I. D.

Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği Ondördüncü Ulusal Kongresi, Isparta, Turkey, 4 - 05 October 2012, pp.963-968

XXVIII. A Sediment Remediation Alternative: Sediment Capping

Balkaya M.

1st International Conference on Energy, Environment and Sustainability, Porto, Portugal, 26 - 27 September 2012, pp.79-80

XXIX. Comparison of the Results of 3D FEA with Analytical Solutions for a Buried PVC Water Distribution Pipe

Balkaya M.

20th European Young Geotechnical Engineers Conference, Brno, Czech Republic, 29 May - 01 June 2010, pp.90-95

XXX. Yumuşak-Orta Katı Kil Zemin Üzerine İnşaa Edilen Yüksek Dolgulara Geosentetik Donatı Uygulaması

İncecik M., Balkaya M., Tunca G.

İkinci Ulusal Geosentetikler Konferansı, İstanbul, Turkey, 8 - 09 November 2007, pp.117-124

XXXI. Üst Yapı Rijitliğinin Temel Zemininde Meydana Gelen Oturmalara ve Taban Basınçlarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme

Abanozoğlu E. G., Özkan T., Balkaya M., Güner A.

7th International Congress on Advances in Civil Engineering, İstanbul, Turkey, 11 October - 13 November 2006, pp.299

XXXII. Trenchless Technologies and Their Applications in Turkey

Balkaya M.

7th International Congress on Advances in Civil Engineering, İstanbul, Turkey, 10 - 13 October 2006, pp.285

XXXIII. Yumuşak Kil Zemin Üzerine İnşaa Edilen Yol Dolgularının Geosentetikler ve Taş Kolonlar ile Stabilizasyonu

İncecik M., Balkaya M., Afatoğlu A.

Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 11. Ulusal Kongresi, Trabzon, Turkey, 7 - 08 September 2006, pp.212-220

XXXIV. Yataklama Yöntemlerinin Zemin Gömülü Boruların Davranışına Etkisi

Sağlamer A., Balkaya M.

Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 11. Ulusal Kongresi, Trabzon, Turkey, 7 - 08 September 2006, pp.241-247

XXXV. Sedimanlar İçin Kullanılan Dip Tarama Yöntemleri

Balkaya N., Balkaya M.

4. Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyumu, Eskişehir, Turkey, 15 - 16 December 2005, pp.401-411

XXXVI. Kazısız Kablo/Boru Yerleştirme ve Yenileme Teknolojileri

Sağlamer A., Balkaya M.

4. Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyumu, Eskişehir, Turkey, 15 - 16 December 2005, pp.413-428

- XXXVII. **Gömülü Boru Hatlarının Statik ve Dinamik Yükler Altındaki Davranışı**
Sağlamer A., Balkaya M.
Antalya Yöresinin İnşaat Sorunları Kongresi, Antalya, Turkey, 22 - 24 September 2005, pp.121-133
- XXXVIII. **Atıksu Arıtma Tesislerinin İnşaatı**
Balkaya N., Balkaya M.
Antalya Yöresinin İnşaat Sorunları Kongresi, Antalya, Turkey, 22 - 24 September 2005, pp.666-677
- XXXIX. **Adapazarı'nda Yerel Zemin Koşullarının Yapısal Davranışa Etkisi Üzerine Bir Vaka Analizi**
Balkaya M., Kaya Z., Hatipoğlu M., Erken A.
Antalya Yöresinin İnşaat Sorunları Kongresi, Antalya, Turkey, 22 - 24 September 2005, pp.603-614
- XL. **Soil Remediation Techniques and Applications**
Balkaya N., Balkaya M., Arayıcı S.
3rd International Conference on Ecological Protection of the Planet Earth, İstanbul, Turkey, 10 - 11 June 2005, pp.62
- XLI. **Remediation Techniques for Contaminated Sediments**
Balkaya N., Balkaya M., Bayat C., Borat M.
3rd International Conference on Ecological Protection of the Planet Earth, İstanbul, Turkey, 10 - 11 June 2005, pp.30
- XLII. **Boşluklu Zemin Üzerinde İnşa Edilecek Yol Dolgusu İçin Geosentetiklerin Kullanımı**
İncecik M., Okan R., Balkaya M.
Birinci Ulusal Geosentetikler Konferansı, İstanbul, Turkey, 21 - 22 October 2004, pp.99-105
- XLIII. **İçmesuyu Kalitesini Etkileyen Faktörler**
Balkaya N., Balkaya M.
Birinci Ulusal Çevre Kongresi-Çevre 2004, Sivas, Turkey, 13 - 15 October 2004, pp.147-152
- XLIV. **An Example for the Effects of Local Soil Conditions on Structural Behaviour in Adapazarı**
Erken A., Gülerce Ü., Balkaya M., Hatipoğlu M., Dündar S., Kaya Z.
6th International Congress on Advances in Civil Engineering, İstanbul, Turkey, 6 - 08 October 2004, pp.1514-1524
- XLV. **Yumuşak Kil Zemin Üzerine Uygulanan Dolguların Stabilitesi**
İncecik M., Balkaya M., İyisan R., Afatoğlu A.
Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği Onuncu Ulusal Kongresi, İstanbul, Turkey, 16 - 17 September 2004, pp.179-188
- XLVI. **Evaluation of Earthquake Hazards on Buried Pipelines**
Sağlamer A., Yılmaz E., Balkaya M.
International Conference on New Developments in Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Lefkoşa, Cyprus (Kktc), 29 - 31 May 2003, pp.169-176
- XLVII. **Deprem Bölgelerinde Gömülü Boruların Davranışı**
Balkaya M., Yılmaz E., Sağlamer A.
Beşinci Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, İstanbul, Turkey, 26 - 30 May 2003, pp.31-32

Supported Projects

Balkaya M., Project Supported by Higher Education Institutions, Hendek Genişliğinin Gömülü Rijit Boru Davranışına Etkisi, 2014 - 2018

Balkaya M., Project Supported by Higher Education Institutions, Geotechnical Aspects of soil capping, 2013 - 2018

Balkaya M., Project Supported by Higher Education Institutions, Kaplanması, 2012 - 2018

Scientific Refereeing

Tunnelling and Underground Space Technology, SCI Journal, May 2016

Environmental Progress & Sustainable Energy, SCI Journal, March 2016

Tunnelling and Underground Space Technology, SCI Journal, April 2015
Tunnelling and Underground Space Technology, SCI Journal, April 2015
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, April 2015
Tunnelling and Underground Space Technology, SCI Journal, March 2015
Environmental Progress & Sustainable Energy, SCI Journal, February 2015
International Journal of Sustainable Built Environment, Other Indexed Journal, January 2015
Canadian Geotechnical Journal, SCI Journal, December 2014
Environmental Engineering and Management , SCI Journal, December 2014
Geomechanics and Engineering, An International Journal, SCI Journal, September 2014
Environmental Progress & Sustainable Energy, SCI Journal, August 2014
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, August 2014
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, June 2014
Materials Research – Ibero-American Journal of Materials, SCI Journal, January 2014
NED University Journal of Research, Other Indexed Journal, January 2014
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, September 2012
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, September 2012
Canadian Geotechnical Journal, SCI Journal, July 2012
Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, SCI Journal, January 2012
NED University Journal of Research, Other Indexed Journal, September 2011
World Applied Science Journal, Other journals, December 2008
World Applied Science Journal, Other Indexed Journal, October 2008

Metrics

Publication: 67
Citation (WoS): 149
Citation (Scopus): 249
H-Index (WoS): 8
H-Index (Scopus): 8

Non Academic Experience

QUEEN'S UNIVERSITY, KINGSTON ONTARIO, CANADA
QUEEN'S UNIVERSITY, KINGSTON ONTARIO, CANADA