

## Dr.Öğr.Üyesi Esra Ece Bayat

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 285 3860](tel:+902122853860)

E-posta: [ebayat@itu.edu.tr](mailto:ebayat@itu.edu.tr)

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

### Biyografi

Y. Doç. Dr. Ece Bayat İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü'nde Yardımcı Doçent olarak görev yapmaktadır. Lisans diplomasını ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden 2002 yılında almıştır. 2004 yılında Yüksek Lisans ve 2009 yılında Doktora eğitimlerini Geoteknik Deprem Mühendisliği uzmanlık alanında ABD Massachusetts Eyaleti'nin Boston şehrinde bulunan Northeastern Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Araştırma alanları deprem kaynaklı zemin sıvılaşması ve zemin sıvılaşmasını engelleme teknikleri, tahribatsız zemin deneyleri, sarsma tablası deneyleri, kısmi doymun kumların dinamik davranışı, zeminin sayısal modellemesi ve nümerik sıvılaşma analizleri, sahaya özel dinamik davranışın kuvvetli yer hareketi kayıtları ile belirlenmesi olarak listelenbilir. Dr. Bayat Amerika Northeastern Üniversitesi'nde öğretim asistanı olarak görev yapmış ve 2004 yılı Mühendislik Fakültesi en iyi asistan ödülünü almıştır. Yüksek Lisans ve doktora eğitimi boyunca iki NSF (National Science Foundation) araştırma projesinde araştırma asistanı olarak çalışmıştır. Şuanda araştırmaları TÜBİTAK Kariyer Projesi ile desteklenmektedir. ASCE, ASTM ve diğer SCI endeksli dergilerde altı yayını ve çeşitli konferans bildiri kitaplarında yayınları bulunmaktadır. Amerika'da ilkökul ortaokul ve lisans öğrencilerine inşaat mühendisliğini ve deprem mühendisliğini anlatan çeşitli sunumlar vermiş ve özellikle bilim ve mühendisliğe bayanların ve azınlıkların ilgisini arttırmak için çalışmalarda bulunmuştur. Sıvılaşmayı engellemek üzere geliştirilen yeni bir tekniğin labaratuvar çalışmaları ve ampirik modellemesi üzerine yaptığı çalışma 2014 yılı ASCE (Amerika İnşaat Mühendisleri Derneği) Thomas Middlebrooks Ödülünü kazanmıştır. İTÜ Uluslararası Eğitim dekan yardımcılığı görevini sürdürmektedir. Earthquake Engineering Research Institute (EERI), American Society of Civil Engineers (ASCE), International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği (ZMGM), İnşaat Mühendisleri Odası (İMO), Türk Deprem Vakfı (TDV) üyesidir. Zemin Mekaniği, Temel Mühendisliği, Zemin Dinamiği, Temel Dinamiği, İstatistik ve Olasılık derslerini vermektedir. Çeşitli projelerde Geoteknik mühendisi olarak danışmanlık yapmaktadır. Evlidir, Rüya ve Meyra adında iki kız çocuğu vardır.

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Northeastern University, Geoteknik Deprem Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 2004 - 2009

Yüksek Lisans, Northeastern University, Geoteknik Deprem Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 2002 - 2004

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1997 - 2002

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Seismic Response and Prevention of Liquefaction Failure of Sands Partially Saturated through Introduction of Gas Bubbles, Northeastern University, Geoteknik Deprem Mühendisliği, 2009

Yüksek Lisans, Induced Partial Saturation for Liquefaction Mitigation, Northeastern University, Geoteknik Deprem

## Araştırma Alanları

İnşaat Mühendisliği , Geoteknik, Zemin Mekaniği, Zemin İyileştirmesi, Zemin Dinamiği, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 2018 - Devam Ediyor  
Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 2010 - 2018

## Verdiği Dersler

Foundation Engineering, Lisans, 2016 - 2017

Soil Dynamics, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

Foundation Dynamics, Doktora, 2015 - 2016

Soil Mechanics, Lisans, 2016 - 2017

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **The Coupled Influence of Relative Density, CSR, Plasticity and Content of Fines on Cyclic Liquefaction Resistance of Sands**  
Bayat E. E. , Monkul M. M. , Akın Ö., Yenigün Ş.  
Journal Of Earthquake Engineering, cilt.23, ss.909-929, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **A methodology for estimation of site-specific nonlinear dynamic soil behaviour using vertical downhole arrays**  
Bayat E. E. , Ada M.  
EUROPEAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND CIVIL ENGINEERING, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Estimation of liquefaction potential from dry and saturated sandy soils under drained constant volume cyclic simple shear loading**  
MONKUL M. M. , Gültekin C., Gülver M., Akın Ö., BAYAT E. E.  
Soil Dynamics And Earthquake Engineering, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Liquefaction Response of Partially Saturated Sands Experimental Results**  
Bayat E. E. , Yegian M., Gökkyer S., Alshawabkeh A.  
Journal Of Geotechnical And Geoenvironmental Engineering, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Liquefaction Response of Partially Saturated Sands An Empirical Model**  
BAYAT E. E. , Yegian M. K. , Alshawabkeh A., Gokyer S.  
Journal Of Geotechnical And Geoenvironmental Engineering, 2013 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Design and Application of Simple Shear Liquefaction Box**  
Bayat E. E. , Gokyer S., Yegian M. K. , Ortakçı E., Alshawabkeh A.  
Geotechnical Testing Journal, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Bender Elements and Bending Disks for Measurement of Shear and Compression Wave Velocities in Large Fully and Partially Saturated Sand Specimens**  
Bayat E. E. , Gokyer S., Yegian M. K. , Deniz O. R. , Alshawabkeh A.  
Geotechnical Testing Journal, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Induced Partial Saturation for Liquefaction Mitigation**  
Yegian M. K. , Eseller Bayat E. E. , Alshawabkeh A., Ali S.  
Journal Of Geotechnical And Geoenvironmental Engineering, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Liquefaction responses of specimens prepared by IPS tested in DSS-C and shaking table**  
BAYAT E. E. , gülen d. b.  
7th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, Roma, İtalya, 17 - 20 Haziran 2019, cilt.2, ss.2748-2755
- II. **HÜCRE BASINÇLI DİNAMİK BASİT KESME DENEY SİSTEMİNDE SIVILAŞMA DAVRANIŞININ İNCELENMESİ**  
gülen d. b. , BAYAT E. E.  
Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği 17. Ulusal Konferansı, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2018
- III. **Importance of Automatization on Dry Funnel Deposited Specimens for Liquefaction Testing**  
Monkul M. M. , Yenigün Ş., Eseller-Bayat E.  
5th Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics Conference: Slope Stability and Landslides, Laboratory Testing, and In Situ Testing, GEESDV 2018, Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Haziran 2018, ss.286-295
- IV. **Evaluation of the Effect of Relative Density on Liquefaction Assessment of Sands with Plastic and Non-Plastic Fines**  
Bayat E. E. , Monkul M. M. , Akin O., Yenigun S.  
5th Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics Conference (GEESD), Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Haziran 2018, ss.244-254
- V. **Determining The Seismic Liquefaction Potential Of Dry Sand Specimens From Cyclic Simple Shear Tests**  
MONKUL M. M. , YENİGÜN Ş., BAYAT E. E.  
7th Geotechnical Symposium with International Participation, İstanbul, Türkiye, 22 - 24 Kasım 2017
- VI. **Numerical Modelling of Liquefaction Tests of Partially Saturated Sands in CSSLB**  
SEYEDİ VIAND S. M. , BAYAT E. E.  
Advances in Laboratory Testing and Modelling of Soils and Shales, Villar-sur-ollon, İsviçre, 18 - 20 Ocak 2017, ss.501-508
- VII. **Specimen Preparation Techniques for Testing Fully and Partially Saturated Sands in Dynamic Simple Shear (DSS) Test Device**  
GÜLEN d. b. , BAYAT E. E.  
Advances in Laboratory Testing and Modelling of Soils and Shales, Villar-sur-ollon, İsviçre, 18 - 20 Ocak 2017, ss.139-146
- VIII. **Zeminin Statik ve Dinamik Yükler Altında Davranışını Belirlemede Analitik ve Nümerik Analizlerin Karşılaştırılması Bir Vaka Analizi**  
BALCIOĞLU Ö., BAYAT E. E.  
Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği Onbeşinci Ulusal Kongresi ZM15, Türkiye, 16 - 17 Ekim 2014
- IX. **Liquefaction Analysis and Ground Improvement of Sakarya Karasu Region using Numerical Modelling FLAC 3D**  
Balcioğlu Ö., BAYAT E. E.  
2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25 - 29 Ağustos 2014
- X. **Basit Kesme Deneyi için Homojen ve Suya Doygun Numune Hazırlama Yöntemleri**  
Akn Ö., MONKUL M. M. , BAYAT E. E.  
5. Geoteknik Sempozyumu, Türkiye, 5 - 07 Aralık 2013
- XI. **Estimation of Dynamic Soil Properties using Downhole Acceleration Records**  
ADA M., BAYAT E. E. , BULUT Y.  
Records'xx'xx International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice, June, 2013, 17 - 19 Haziran 2013
- XII. **Kuru huni yöntemiyle geniş aralıkta göreceli sıklık değerlerinin elde edilmesi**  
MONKUL M. M. , YENİGÜN Ş., BAYAT E. E.  
Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği 17. Ulusal Konferansı, İstanbul, Türkiye, 26 Eylül 2018 - 28 Eylül 2012,

cilt.3, ss.1249-1260

- XIII. **Prevention of Liquefaction during Earthquakes through Induced Partial Saturation in sands**  
BAYAT E. E. , Yegian M. K. , Gokyer S., Alshawabkeh A.  
21st European Young Geotechnical Engineers, 4 - 07 Eylül 2011
- XIV. **A New Mitigation Technique for Preventing Liquefaction Induced Building Damages during Earthquakes**  
BAYAT E. E. , Yegian M. K. , Alshawabkeh A., Gokyer S.  
Civil Engineering Disaster Mitigation Activities Concerning Earthquake and Tsunami WCCE-ECCE -TCCE Joint Conference, 22 - 24 Haziran 2009
- XV. **Bender Element Test Setup for Large Soil Specimens**  
DENİZ O., Yegian M. K. , BAYAT E. E. , Alshawabkeh A.  
Northeast Geotechnical Research Symposium, University of Massachusetts, 26 Ekim 2007
- XVI. **Liquefaction Mitigation Using Entrapped Air**  
BAYAT E. E. , Yegian M. K. , Alshawabkeh A.  
Northeast Geotechnical Research Symposium, University of Massachusetts, 26 Ekim 2007
- XVII. **Preparation and Cyclic Testing of Partially Saturated Sands**  
Yegian M. K. , Eseller E. E. , Alshawabkeh A.  
Fourth International Conference on Unsaturated Soils ASCE Geotechnical Special Publication (GSP), 2 - 06 Nisan 2006

## Desteklenen Projeler

- Bayat E. E. , Koçak M. B. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Mevcut Bina Altındaki Kumların Sıvılaştırılabilirliğinin Değerlendirilmesi, 2017 - 2019
- Bayat E. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, CSSLB düzeneğinde hazırlanmış suya doymuş kumların sıvılaşma deneylerinin sayısal modellenmesi, 2016 - 2018
- Bayat E. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kısmi Doymuş kumların farklı düşey gerilmelerde sıvılaşma davranışının Basit Dinamik Kesme Deney Aleti ile Belirlenmesi, 2016 - 2018
- Bayat E. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Dinamik Zemin Özelliklerinin Deprem İvme Kayıtları ile Tahmini, 2013 - 2018
- Bayat E. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yarı Doymuş İndirgeme ( Induced Partial Saturation IPS Tekniği ile Deprem ile Deprem Sırasında Sıvılaşmanın Engellenmesi, 2011 - 2018

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

Üye, 2010 - Devam Ediyor

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):113

h-indeksi (WOS):4