



## ESRA ECE BAYAT

### Öğrenim Bilgileri

27 Ağustos 2005 - 27 Ağustos 2009 (4 yıl 1 ay)  
DİĞER (Northeastern University), TÜRKİYE  
DİĞER, DİĞER  
Eğitim Alt Alanı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

02 Eylül 2000 - 02 Eylül 2004 (4 yıl 1 ay)  
DİĞER (Northeastern University), TÜRKİYE  
DİĞER, DİĞER  
Eğitim Alt Alanı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

23 Haziran 1998 - 23 Haziran 2002 (4 yıl 1 ay)  
DİĞER (Orta Doğu Teknik Üniversitesi ), TÜRKİYE  
DİĞER, DİĞER

### Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Ağustos 2022 - Şu Anda (8 ay) (Tam Zamanlı)  
DOÇ. DR., DOÇ. DR., İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İNŞAAT FAKÜLTESİ İNŞAAT  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

01 Nisan 2010 - Şu Anda (13 yıl) (Tam Zamanlı)  
DOKTORALI ÖĞRETİM ÜYESİ, YRD. DOÇ. DR., DİĞER (İstanbul Teknik Üniversitesi)

01 Ocak 2009 - 01 Ocak 2010 (1 yıl 1 ay) (Tam Zamanlı)  
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ (DR.), ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ (DR.), DİĞER (Northeastern  
University)

01 Ocak 2006 - 01 Ocak 2009 (3 yıl 1 ay) (Tam Zamanlı)  
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, DİĞER (Northeastern University)

01 Ocak 2003 - 01 Ocak 2006 (3 yıl 1 ay) (Tam Zamanlı)  
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ, DİĞER (Northeastern University)

01 Ocak 2003 - 01 Ocak 2003 (1 ay) (Tam Zamanlı)  
TEKNİK PERSONEL, DİĞER (CDM, Consulting, Eng., Const., Operations Company)

01 Ocak 2002 - 01 Ocak 2003 (1 yıl 1 ay) (Tam Zamanlı)  
UZMAN, UZMAN, DİĞER (Northeastern University)

## Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanları

### Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanı Bilgileri

Teknik Bilimler -- İnşaat Mühendisliği -- Geoteknik -- Zemin Dinamiği

Teknik Bilimler -- İnşaat Mühendisliği -- Yapı -- Deprem Mühendisliği

### Anahtar Kelimeler

Zemin Sıvılaşması

Sayısal Analiz

Zemin Dinamiği

Deneysel Çalışmalar

## Ar-Ge Yetkinlik

### Kitaplar

M. K. YEGİAN, S. GÖKYER & E. E. BAYAT, Bölüm 21, Seismic Evaluation And Rehabilitation Of Structures: Springer, Kitap.

M. M. BERİLGİN, S. A. BERİLGİN, Ö. ÇİNİCİOĞLU, H. KILIÇ, P. ÖZENER, E. E. BAYAT & C. YORGUN, I-7. Deprem Etkisi Altında Zemin Davranışı Ve Temel Tasarımı (tbdy-2018 Bölüm 16), Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (tbdy-2018) Eğitim Elkitabçklamalar Ve Uygulama Örnekleri Ksm-i: Genel Konular, ISBN: 978-605-01-1224-5: Tmmob İnşaat Tmmob İnşaat Mühendisleri Odası Yayınları, Kitap.

### Makaleler

O. ALVER & E. E. ESELLER-BAYAT, Effect of Soil Damping on the Soil-Pile-Structure Interaction Analyses in Cohesionless Soils, APPLIED SCIENCES-BASEL, 2022, 2076-3417, 12, 18.

S. M. SEYEDİ-VİAND & E. E. ESELLER-BAYAT, An alternative empirical function to predict air-water mixture bulk modulus for numerical modeling of liquefaction behavior of induced partially saturated sands, BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING, 2021, 1570-761X, 19, 5, 1987-2011.

E. E. ESELLER-BAYAT & S. M. SEYEDİ VIAND, Partial Saturation as a Liquefaction Countermeasure: A Review, Geotechnical and Geological Engineering, 2021, 0960-3182, 41, 1, 1.

O. ALVER, A. SEZEN & E. E. BAYAT, TBDY 2018'e Göre Geoteknik Tasarım: Sıvılaşma ve Yapı-Kazık-Zemin Etkileşimi Analizleri, İMO Teknik Dergi, 2021, 1300-3453, 32, 5, xxx.

E. E. BAYAT & D. B. GULEN, Undrained Dynamic Response of Partially Saturated Sands Tested in a DSS-C Device, ASCE Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, 2020, 1090-0241, 146, 11, 04020118-1-13.

E. E. BAYAT, M. M. MONKUL, Ö. AKIN & Ş. YENİGÜN, The Coupled Influence Of Relative Density, Csr, Plasticity And Content Of Fines On Cyclic Liquefaction Resistance Of Sands, Journal of Earthquake Engineering, 2017, 1363-2469.

E. E. BAYAT, M. M. MONKUL, C. GÜLTEKİN, M. GÜLVER & Ö. AKIN, Estimation Of Liquefaction Potential From Dry And Saturated Sandy Soils Under Drained Constant Volume Cyclic Simple Shear Loading, SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING, 2015, 0267-7261.

E. E. BAYAT, S. GOKYER, M. K YEGİAN, O. R DENİZ & A. ALSHAWABKEH, Bender Elements And Bending Disks For Measurement Of Shear And Compression Wave Velocities In Large Fully And Partially Saturated Sand Specimens, GEOTECHNICAL TESTING JOURNAL, 2013, 0149-6115.

E. E. BAYAT, S. GOKYER, M. K YEGİAN, E. ORTAKÇI & A. ALSHAWABKEH, Design And Application Of Simple Shear Liquefaction Box, Geotechnical Testing Journal ASTM, 2013, 0149-6115.

E. E. BAYAT, M. K YEGİAN, A. ALSHAWABKEH & S. GOKYER, Liquefaction Response Of Partially Saturated Sands An Empirical Model, JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING, 2013, 1090-0241.

E. E. BAYAT, M. YEGİAN, S. GÖKYER & A. ALSHAWABKEH, Liquefaction Response Of Partially Saturated Sands Experimental Results, JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING, 2013, 1090-0241.

M. K YEGİAN, E. E. BAYAT, A. ALSHAWABKEH & S. ALİ, Induced Partial Saturation For Liquefaction Mitigation, JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING, 2007, 1090-0241.

## Bildiriler

E. E. BAYAT & D. B. GÜLEN, Hücre Basıncıli Di?nami?k Basi?t Kesme Dene? Si?stemi?nde Sivilaşma Davranışının İ?ncelenmesi?, Sözlü Sunum, Zemin Mekaniği Ve Geoteknik Mühendisliği 17. Ulusal Konferansı, 26 Eylül 2018, 28 Eylül 2018.

M. M. MONKUL, E. E. BAYAT, ř. YENİGÜN & Ö. AKIN, Evaluation Of The Effect Of Relative Density On Liquefaction Assessment Of Sands With Plastic And Non-plastic Fines, Sözlü Sunum, Geotechnical Earthquake Engineering And Soil Dynamics V, 10 Haziran 2018, 13 Haziran 2018.

M. M. MONKUL, E. E. BAYAT & ř. YENİGÜN, Importance Of Automatization On Dry Funnel Deposited Specimens For Liquefaction Testing, Sözlü Sunum, Geotechnical Earthquake Engineering And Soil Dynamics V, 10 Haziran 2018, 13 Haziran 2018.

M. M. MONKUL, E. E. BAYAT & ř. YENİGÜN, Determining The Seismic Liquefaction Potential Of Dry Sand Specimens From Cyclic Simple Shear Tests, Sözlü Sunum, 7th Geotechnical Symposium With International Participation, 22 Kasım 2017, 24 Kasım 2017.

E. E. BAYAT & S. M. S. VİAND, Numerical Modelling Of Liquefaction Tests Of Partially Saturated Sands In Csslb, Sözlü Sunum, Advances In Laboratory Testing And Modelling Of Soils And Shales, 18 Ocak 2017, 20 Ocak 2017, 501 - 508.

E. E. BAYAT & D. B. GÜLEN, Specimen Preparation Techniques For Testing Fully And Partially Saturated Sands In Dynamic Simple Shear (dss) Test Device, Sözlü Sunum, Advances In Laboratory Testing And Modelling Of Soils And Shales, 18 Ocak 2017, 20 Ocak 2017, 1866-8755, 139 - 146.

E. E. BAYAT & Ö. BALCIOĐLU, Zeminin Statik Ve Dinamik Yükler Altında Davranışın Belirlemede Analitik Ve Nümerik Analizlerin Karşılaştırılması Bir Vaka Analizi, Sözlü Sunum, Zemin Mekaniği Ve Temel Mühendisliği Onbeřinci Ulusal Kongresi Zm15, 16 Ekim 2014, 17 Ekim 2014.

E. E. BAYAT & Ö. BALCIOĐLU, Liquefaction Analysis And Ground Improvement Of Sakarya Karasu Region Using Numerical Modelling Flac 3d, Sözlü Sunum, 2nd European Conference On Earthquake Engineering And Seismology, 25 Ağustos 2014, 29 Ağustos 2014.

M. M. MONKUL, E. E. BAYAT & Ö. AKIN, Basit Kesme Dene?i İ?in Homojen Ve Suyu Do?gun Numune Hazırlama Yöntemleri, Sözlü Sunum, 5. Geoteknik Sempozyumu, 05 Aralık 2013, 07 Aralık 2013.

E. E. BAYAT, M. ADA & Y. BULUT, Estimation Of Dynamic Soil Properties Using Downhole Acceleration Records, Sözlü Sunum, Records?xx?xx International Conference On Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History To Practice. June, 2013, 17 Haziran 2013, 19 Haziran 2013.

M. M. MONKUL, E. E. BAYAT & Ş. YENİGÜN, Kuru Huni Yöntemiyle Geniş Aralkta Göreceli Sklk Değerlerinin Elde Edilmesi, Sözlü Sunum, Zemin Mekaniği Ve Geoteknik Mühendisliği 17. Ulusal Konferansı, 26 Eylül 2018, 28 Eylül 2012, 3, 1249 - 1260.

E. E. BAYAT, M. K YEGİAN, S. GÖKYER & A. ALSHAWABKEH, Prevention Of Liquefaction During Earthquakes Through Induced Partial Saturation In Sands, Sözlü Sunum, 21st European Young Geotechnical Engineers, 04 Eylül 2011, 07 Eylül 2011.

E. E. BAYAT, M. K YEGİAN, A. ALSHAWABKEH & S. GÖKYER, A New Mitigation Technique For Preventing Liquefaction Induced Building Damages During Earthquakes, Sözlü Sunum, Civil Engineering Disaster Mitigation Activities Concerning Earthquake And Tsunami Wcce-ecce -tce Joint Conference, 22 Haziran 2009, 24 Haziran 2009.

E. E. BAYAT, O. DENİZ, M. K YEGİAN & A. ALSHAWABKEH, Bender Element Test Setup For Large Soil Specimens, Sözlü Sunum, Northeast Geotechnical Research Symposium, University Of Massachusetts, 26 Ekim 2007, 26 Ekim 2007.

E. E. BAYAT, M. K YEGİAN & A. ALSHAWABKEH, Liquefaction Mitigation Using Entrapped Air, Sözlü Sunum, Northeast Geotechnical Research Symposium, University Of Massachusetts, 26 Ekim 2007, 26 Ekim 2007.

E. E. BAYAT, M. K YEGİAN & A. ALSHAWABKEH, Preparation And Cyclic Testing Of Partially Saturated Sands, Sözlü Sunum, Fourth International Conference On Unsaturated Soils Asce Geotechnical Special Publication (gsp), 02 Nisan 2006, 06 Nisan 2006.

## Yönetilen Tezler

S. B. KENDİR (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , An experimental investigation on the effects of relative density and grain size distribution on cyclic liquefaction of silty sands, 2021.

O. DENİZ (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Development of liquefaction resistance curves of partially saturated sands, 2021.

S. M. S. VIAND (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Dynamic response of partially saturated sands under foundations, 2021.

T. B. BAŞI (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Determination of volumetric strains in fully and induced partially saturated sands through dynamic simple shear test device with confining pressure, 2020.

B. SAYIN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , The influence of site heterogeneity on the seismic response of nuclear power plant structures, 2019.

M. B. KOÇAK (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Mevcut Bina Altındaki Kumların Sıvılaşılabirliğinin Değerlendirilmesi, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2018.

Ş. YENİGÜN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , M. M. MONKUL (Tez Eş Danışmanı) , Sismik Sıvılaşma Deney Numuneleri İçin Otomatik Huni Tasarımı Ve Deney Sonuçlarına Etkisi, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2018.

M. B. KOÇAK (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Mevcut bina altındaki kumların sıvılaşılabirliğinin değeriendirilmesi, 2018.

Ş. YENİGÜN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Sismik sıvılaşıma deney numuneleri için otomatik huni tasarımı ve deney sonuçlarına etkisi, 2018.

D. B. GÜLEN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Undrained Dynamic Response Of Fully And Partially Saturated Sands Through Dynamic Simple Shear Test Device With Confined Pressure, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2017.

F. SÜTÇÜOĞLU (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Farkli Zemi?nlerde Üst Yapıya Etki?yen Deprem Yüğü Hesabi, DEPREM MÜHENDİSLİĞİ (YL), DEPREM MÜHENDİSLİĞİ VE AFET YÖNETİMİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2017.

F. SARAÇOĞLU (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Farklı zeminlerde üst yapıya etkiyen deprem yüğü hesabı için normalize davranış spektrumu önerisi, 2017.

D. B. GÜLEN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Undrained dynamic response of fully and partially saturated sands through dynamic simple shear test device with confined pressure, 2017.

E. Y. ZANJANI (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , H. O. ÖZHAN (Tez Eş Danışmanı) , Numerical Modelling On Behavior Of Flexible Underground Pipelines Under Seismic Loads, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2016.

E. Y. ZANJANI (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Numerical modelling on behavior of flexible underground pipelines under seismic loads, 2016.

A. NATEGHİ (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Numerical Modelling Of Sand Behavior Under Cyclic Simple Shear Tests In A Special Liquefaction Box, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2015.

A. NATEGHİ (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Numerical modelling of sand behavior under cyclic simple shear tests in a special liquefaction box, 2015.

Ö. AKIN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , M. M. MONKUL (Tez Eş Danışmanı) , Influence Of Plasticity And Fines Content On Cyclic Behaviour Of Sand, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2014.

Ö. AKIN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Influence of plasticity and fines content on cyclic behaviour of sand, 2014.

M. ADA (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Y. BULUT (Tez Eş Danışmanı) , Estimation Of Dynamic Soil Properties Using System Identification Techniques, GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ), FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2013.

M. ADA (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Estimation of dynamic soil properties using system identification techniques, 2013.

Ç. CAYAKAN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Estimation Of Partial Saturation To Be Induced In Liquefiable Sands For Mitigation Using Artificial Neural Network Approach, DEPREM MÜHENDİSLİĞİ (YL), DEPREM MÜHENDİSLİĞİ VE AFET YÖNETİMİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2012.

Ç. ÇAYAKAN (Tez Yazarı) , E. E. BAYAT (Tez Danışmanı) , Estimation of partial saturation to be induced in liquefiable sands for mitigation using artificial neural network approach, 2012.

## Projeler

3501 - KARİYER, PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ, DEPREM ANINDA SIVILAŞMAYI ENGELLEMELİK AMACIYLA ÖNERİLEN "KİSMİ-DOYGUNA İNDİRGEME (IPS)" YÖNTEMİYLE İYİLEŞTİRİLMİŞ ZEMİNLERİNİN MEVCUT VEYA YENİ YAPILAR ALTINDA DİNAMİK DAVRANIŞI, Yürütülen Kuruluş: KURULUŞ GÜNCELLENMESİ GEREKİYOR, Destek Alınan Kuruluş: , 15 Nisan 2014, 15 Nisan 2017.

ULUSAL, BURSİYER, LIQUEFACTION MITIGATION USING ENTRAPPED AIR, Yürütülen Kuruluş: KURULUŞ GÜNCELLENMESİ GEREKİYOR, Destek Alınan Kuruluş: DİĞER (Northeastern University) (Yurt İçi) , 01 Eylül 2005, 01 Eylül 2009.

ULUSAL, BURSİYER, AIR ENTRAPMENT FOR LIQUEFACTION MITIGATION, Yürütülen Kuruluş: KURULUŞ GÜNCELLENMESİ GEREKİYOR, Destek Alınan Kuruluş: DİĞER (Northeastern University) (Yurt İçi) , 01 Eylül 2002, 01 Eylül 2003.

## Ödüller

En İyi Makale Ödülü, Uluslararası, Asce Thomas A. Middlebrooks Award, He Award Is Made To The Author(s) Of A Paper Published By The Society During The Twelve-month Period Ending With June Of The Year Preceding The Year Of Award Which Shall Be Judged Worthy Of Special Commendation For Its Merit As A Contribution To Geotechnical Engineering. No Award Is Made In Years In Which No Paper Of Suitable Merit Is Published. The Papers Which Receive The Norman Medal And The Croes Medal Are Not Eligible For Consideration For This Award., Ödül Alınan Kurum: AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS (ASCE), ABD, 01 Haziran 2014.

## TÜBİTAK Burs ve Destekleri

### Proje Bilgileri

213M367, Deprem Anında Sivilaşmayı Engellemek Amacıyla Önerilen "Kısmi-Doyguna İndirgeme (IPS)" Yöntemiyle İyileştirilmiş Zeminlerinin Mevcut Veya Yeni Yapılar Altında Dinamik Davranışı, 3501 - Kariyer, Yürütücü, Sonuçlandı, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 15.04.2014 - 15.07.2017, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 15.04.2014 - 15.07.2017.

119M624, Kum Zeminde Gömülü Kazıkların Deprem Yüğü Altında Yanal Yük-Yerdeğiştirme Bağıntılarının Geliştirilmesi, 1001 - Araştırma, Yürütücü, Yürürlükte, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 15.11.2019 - 15.05.2023, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 15.11.2019 - 15.05.2023.

121M757, Sivilaşma Potansiyeli Bulunan Zeminlerde Yapı Tasarım Kriterlerinin Temel Tipi ve Yapı-Zemin Etkileşimi Dikkate Alınarak Belirlenmesi, 1001 - Araştırma, Yürütücü, Yürürlükte, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 15.12.2021 - 15.12.2024, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 15.12.2021 - 15.12.2024.

### BİDEB Destekleri

ESRA ECE BAYAT, Etkinlik Destekleri ve Eğitim Bursları Müdürlüğü, 2224-A Yurt Dışı Bilimsel Etkinliklere Katılma Desteği Programı, Destek Sona Erdi, 2018 - 1, 10.06.2018 - 13.06.2018.