Assoc. Prof. Barlas Özden Çağlayan

Personal Information

Email: caglayan@itu.edu.tr

International Researcher IDs
ORCID: 0000-0002-8986-9188
ScopusID: 23487737000
Yoksis Researcher ID: 151104

Education Information

Doctorate, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Turkey 1993 - 2001
Postgraduate, Istanbul Technical University, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey 1990 - 1993
Undergraduate, Istanbul Technical University, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey 1986 - 1990

Foreign Languages

English

Dissertations

Doctorate, Köprü Hasarlarının Dinamik Test Verileri İle Saptanması , İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, 2001
Postgraduate, Yapı sistemlerinin karekteristik parametrelerinin tanımlanması, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 1993

Research Areas

Civil Engineering, Structure, Steel Structures, Timber Structures, Performance of Constructed Facilities, Earthquake Engineering, Repair and Strengthening in Buildings, Engineering and Technology

Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 2018 - Continues
Assistant Professor, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 2018 - 2018
Assistant Professor, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 2002 - 2018
Research Assistant, Istanbul Technical University, İnşaat, İnşaat Mühendisliği, 1991 - 2002

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

I. **Seismic fragility analysis of multi-span steel truss railway bridges in Turkey**
   Yilmaz M. F., Özakgül K., Çağlayan B. Ö.

STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING, vol.19, no.3, pp.420-437, 2022 (SCI-Expanded)

II. **Probabilistic seismic risk assessment of simply supported steel railway bridges**
Yilmaz M. F., Çağlayan B. Ö., Özakgül K.
EARTHQUAKES AND STRUCTURES, vol.17, no.1, pp.91-99, 2019 (SCI-Expanded)

III. **Seismic assessment of a multi-span steel railway bridge in Turkey based on nonlinear time history**
Yilmaz M. F., Çağlayan B. Ö.
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES, vol.18, no.1, pp.231-240, 2018 (SCI-Expanded)

IV. **The two-points condensation technique (TPC) for detection of structural damage due to vibration**
Al-Qayyim A. N., Çağlayan B. Ö.
JOURNAL OF THE SOUTH AFRICAN INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING, vol.59, no.2, pp.37-48, 2017 (SCI-Expanded)

V. **An experimental investigation on flash butt welded rails**
Özakgül K., PIROGLU F., CAGLAYAN O.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.57, pp.21-30, 2015 (SCI-Expanded)

VI. **In-Situ Field Measurements and Numerical Model Identification of a Multi-Span Steel Railway Bridge**
Caglayan O., Özakgül K., TEZER O., PIROGLU F.
JOURNAL OF TESTING AND EVALUATION, vol.43, no.6, 2015 (SCI-Expanded)

VII. **Crack Assessment of the New Galata Bascule-Type Steel Bridge**
Caglayan O., OZAKGUL K.
JOURNAL OF PERFORMANCE OF CONSTRUCTED FACILITIES, vol.29, no.3, 2015 (SCI-Expanded)

VIII. **Remediation of settlements in a steel structure due to adjacent excavations**
Özakgül K., Caglayan O., TEZER O., UZGIDER E.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.20, pp.156-165, 2012 (SCI-Expanded)

IX. **Assessment of existing steel railway bridges**
Caglayan O., OZAKGUL K., TEZER O.
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH, vol.69, no.1, pp.54-63, 2012 (SCI-Expanded)

X. **Assessment of a concrete arch bridge using static and dynamic load tests**
ÇAĞLAYAN B. Ö., Özakgül K., Tezer Ö.
Structural Engineering and Mechanics, vol.0, 2012 (SCI-Expanded)

XI. **Evaluation of a steel railway bridge for dynamic and seismic loads**
Caglayan O., OZAKGUL K., TEZER O., UZGIDER E.
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH, vol.67, no.8, pp.1198-1211, 2011 (SCI-Expanded)

XII. **Investigation of buckled brace system of an existing industrial building**
Ozakgul K., Caglayan O., TEZER O.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.18, no.1, pp.455-463, 2011 (SCI-Expanded)

XIII. **Fatigue life prediction of existing crane runway girders**
Caglayan O., OZAKGUL K., TEZER O., UZGIDER E.
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH, vol.66, no.10, pp.1164-1173, 2010 (SCI-Expanded)

XIV. **Performance of a Tied-Arch Reinforced Concrete Railway Bridge: Rating, Safety Assessment, and Bond Length Evaluation**
Uzgider E., AYDOGAN M., Caglayan O., OZAKGUL K., TEZER O.
JOURNAL OF PERFORMANCE OF CONSTRUCTED FACILITIES, vol.23, no.5, pp.366-371, 2009 (SCI-Expanded)

XV. **Fatigue life evaluation of a through-girder steel railway bridge**
Çağlayan B. Ö., Özakgül K., TEZER O.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.16, no.3, pp.765-774, 2009 (SCI-Expanded)

XVI. **Experimental and finite element investigations on the collapse of a Mero space truss roof structure - A case study**
Caglayan O., Yuksel E.
Engineering Failure Analysis, vol.15, no.5, pp.458-470, 2008 (SCI-Expanded)

XVII. **Testing bridges by using tiltmeter measurements**
Şanlı A. K., Uzgider E. A., ÇAĞLAYAN B. Ö., Özakgül K., Bien J.

TRANSPORTATION RESEARCH RECORD, vol.0, 2000 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

I. **BASİT MESNETLİ TEK AÇIKLIKLI ÇELİK DEMİRYOLU KÖPRÜSÜNÜN DEPREM DAVRANIŞININ KIRILGANLIK EĞRİLERİ YARDIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**
YILMAZ M. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
Selcuk University Journal of Engineering ,Science and Technology, vol.6, no.3, pp.417-432, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

II. **İki Noktaya İndirgeme Tekniğinin Hasar Belirlemede Kullanımı**
ÇAĞLAYAN B. Ö., AL-QAYYİM A. N.
Journal of the Institute of Science and Technology, vol.8, pp.125-132, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

III. **Seismic assessment of a curved multi-span simply supported truss steel railway bridge**
YILMAZ M. F., ÇAĞLAYAN B. Ö., ÖZAKGÜL K.
Challenge Journal of Structural Mechanics, vol.4, no.1, pp.13-17, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

IV. **Damage detection of a truss bridge via vibration data**
Al-Qayyim A. N., Çağlayan B. Ö.
BRIDGE STRUCTURES, vol.14, pp.109-118, 2018 (ESCI)

V. **PERÇİNLİ ÇELİK KÖPRÜ ELEMANLARININ YORULMA ÖMRÜ TESPİTİ ÇALIŞMALARI**
ÇAĞLAYAN B. Ö., KAYA h.
Selcuk University Journal of Engineering ,Science and Technology, vol.4, pp.337-355, 2016 (Peer-Reviewed Journal)

VI. **Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik Taslağı Bölüm 8 de Yer Alan Çelik Yapıların Deprem Hesabı Kuralları Hakkında Görüş ve Eleştiriler**
UZGİDER E., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
Türkiye Mühendislik Haberleri, 2005 (Peer-Reviewed Journal)

VII. **Demiryolu Köprüleri için Yük Taşıma Güvenliğinin Belirlenmesi**
ÇAĞLAYAN B. Ö., UZGİDER E., PİROĞLU E. F., ÖZAKGÜL K., TEZER Ö.
Türkiye Mühendislik Haberleri, vol.2, 2005 (Peer-Reviewed Journal)

VIII. **TS 3357 Standardının Yerine Geçmek Üzere Hazırlanan İMO 01 Standardı nın Gerekliliği ve Getirdikleri**
UZGİDER E., PİROĞLU E. F., VURAL M., ÇAĞLAYAN B. Ö.
Türkiye Mühendislik Haberleri, no.435, 2005 (Peer-Reviewed Journal)

IX. **Yapı Çeliklerinin Kaynaklanabilirliği**
VURAL M., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö., UZGİDER E.
Türkiye Mühendislik Haberleri, vol.48, no.426, 2004 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

I. **ÇELİK YAPILAR 2007 Deprem Yönetmeliğine Uyarlanmış Emniyet Gerilmesi Esasına Göre Hesap**
DEREN H., UZGİDER E., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 2012

II. **Çelik Yapılar Emniyet Gerilmesi Esasına Göre Hesap ve Proje Esasları**
UZGİDER E., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö., VURAL M., Diğerleri
MAYA Yayınevi, İstanbul, 2008

III. **Çelik Yapılarda Kaynaklı Birleşimler Hesap Yapım ve Muayene Kuralları**
UZGİDER E., VURAL M., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö., Diğerleri
MAYA Yayınevi, İstanbul, 2005

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

I. **The vibration of rotary machines in an industrial structure and investigation of the effect on the structure / Bir Endüstri Yapısında Dönel Makinelerin Titreşimi Ve Yapıdaki Etkisinin İncelenmesi**
mahdavi a., yıldırım s., ÇAĞLAYAN B. Ö., tonguç y. İ.
5. International Conference On Earthquake Engineering And Seismology, Ankara, Turkey, 8 - 11 October 2019

II. **Rating Analysis of A Steel Truss Railway Bridge with Different Porting Configuration**
YILMAZ M. F., ÖZAKGÜL K., ÇAĞLAYAN B. Ö.
13th International Congress on Advances In Civil Engineering, İzmir, Turkey, 12 - 14 September 2018

III. **Haliç Köprüsü Sağlık İzleme Sisteminin Geliştirilmesi**
TEMUR E., PINAR ö. g., ERKUŞ B., ÇAĞLAYAN B. Ö.
uluslar arası katılımlı 7. çelik yapılar sempozyumu, 26 - 29 October 2017

IV. **Eğrisel Alt Başlıklı Çelik (Kemer) KirişlerinÖn Germeli Davranışının İncelenmesi**
POLAT e., ÇAĞLAYAN B. Ö.
uluslar arası katılımlı 7. çelik yapılar sempozyumu, Gaziantep, Turkey, 26 - 29 October 2017

V. **çok açıklıklı eğrisel çelik makas taşıyıcılı bir demiryolu köprüsünün deprem performansının olasılıklı yöntemlerle belirlenmesi**
YILMAZ M. F., ÇAĞLAYAN B. Ö., ÖZAKGÜL K.
uluslar arası katılımlı 7. çelik yapılar sempozyumu, Gaziantep, Turkey, 26 - 27 October 2017, pp.147-154

VI. **SEISMIC RISK ASSESSMENT FOR SIMPLY SUPPORTED STEEL RAILWAY BRIDGES IN TURKEY**
YILMAZ M. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
4. ULUSLARARASI DEPREM MÜHENDİSLİĞİ VE SİSMOLOJİ KONFERANSI, 11 - 13 October 2017

VII. **Selection of Intensity Measure in Probabilistic Seismic Risk Assessment of a Turkish Railway Bridge**
YILMAZ M. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
19th International Conference on Reliability and Structural Safety, 27 - 28 July 2017

VIII. **Experimental Research on Different Configurations of Cold-Formed Steel Shear Panels**
KARABULUT b., SOYÖZ S., ALTAY G., ÇAĞLAYAN B. Ö.
12th international congress on advances in civil engineering, 21 - 23 October 2016

IX. **structural damage detection via incompletemodal data using output data only**
AHMED NOOR A. Q., ÇAĞLAYAN B. Ö.
ICCTE 2015 : 17th International Conference on Civil and Transport Engineering, İstanbul, Turkey, 26 - 27 October 2015

X. **Crack propagation analysis of new Galata Bridge**
ÖZAKGÜL K., ÇAĞLAYAN B. Ö., TEZER o., uzgider a. e.
Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series, 7 - 10 June 2010, vol.6, pp.471-478

XI. **Assessment of a concrete arch bridge using dynamic tests**
ÇAĞLAYAN B. Ö., ÖZAKGÜL K., övünç t.
Experimental vibration analysis for civil engineering structures, 14 - 16 October 2009, pp.263-268

XII. **Yedikule Köprüsü Yorulma Ömrü Uzatma Çalışmaları**
ÇAĞLAYAN B. Ö., UZGİDER E., PİROĞLU E. F.
3. Ulusal Çelik Yapılar Sempozyumu, Turkey, 8 - 10 October 2009, pp.363-374

XIII. **EVALUATION OF A TIED-ARCH REINFORCED CONCRETE RAILWAY BRIDGE**
ÖZAKGÜL K., ÇAĞLAYAN B. Ö., UZGİDER A. E., AYDOĞAN M., TEZER o.
Railway Engineering 2009 "Maintenance Renewal of Permanent Way, Points, Power Signalling, Structures Earthworks", 24 - 25 June 2009

XIV. **Effect of ground motion characteristics on the seismic response of a monumental concrete arch bridge**
Ozden Caglayan B. Ö., Özakgül K., TEZER O.
2008 Seismic Engineering International Conference Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake, MERCEA 2008, Reggio Calabria, Italy, 8 - 11 July 2008, vol.1020, pp.1701-1708

XV. **Life extension study for Yedikule railway bridge**

ÇAĞLAYAN B. Ö., ÖZAKGÜL K., UZGİDER A. E., TEZER o.
Proceedings of the Third International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, 10-12 September 2007, Cape Town, South Africa, Cape-Town, South Africa, 10 - 12 August 2007, pp.1906-1911

XVI. **SAFETY EVALUATION OF RAILWAY BRIDGES IN TURKEY**
ÇAĞLAYAN B. Ö., UZGİDER A. E., PİROĞLU E. F., ÖZAKGÜL K., TEZER ö.
Railway engineering 2004 : 7th international conference and exhibition, London, UK, 6th - 7th July 2004, 6 - 07 June 2004

XVII. **Identification of Railway Bridges Using Traffic Induced Vibrations**
UZGİDER E., ŞANLI A. K., PİROĞLU E. F., ÇAĞLAYAN B. Ö.
Transportation Research Record : Steel, Concrete and Wood Bridges, 01 December 1995

Supported Projects

Çağlayan B. Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Uçuş Denemelerinde Uçak Sensörlerinin Kalibrasyonu ve Arıza Teşhizi, 2001 - 2003

Metrics

Publication: 52
Citation (WoS): 146
Citation (Scopus): 177
H-Index (WoS): 7
H-Index (Scopus): 7