

## Asst. Prof. FATMA BİRİNCİ KAYAALP

### Personal Information

Office Phone: [+90 462 377 4167](tel:+904623774167)

Email: [fbk@ktu.edu.tr](mailto:fbk@ktu.edu.tr)

Web: <https://avesis.ktu.edu.tr/fbk>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0001-6834-4131

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-8572-2020

Yoksis Researcher ID: 133741

### Education Information

Doctorate, Karadeniz Technical University, -, İnşaat Mühendisliği, Turkey 2011 - 2017

Postgraduate, Karadeniz Technical University, -, İnşaat Mühendisliği, Turkey 2007 - 2010

Undergraduate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Turkey 2002 - 2006

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Certificates, Courses and Trainings

Education Management and Planning, Fen ve Mühendislik Bilimlerinde Disiplinlerarası Araştırma Projesi Hazırlama Eğitimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2015

Education Management and Planning, Editör ve Yazar 6. Eğitim Semineri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2015

Education Management and Planning, Kamusal Alanda Protokol Kuralları, Gümüşhane Üniversitesi, 2011

Education Management and Planning, Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Eğitimi, Gümüşhane Üniversitesi, 2011

### Dissertations

Doctorate, Kilitli Yığma Birim Elemanlarla Üretilen Yığma Duvarların Tekrarlı Yatay Yük Etkisi Altındaki Davranışları/Behavior of Masonry Walls Built with Interlocking Masonry Units Under Lateral Cyclic Loading, Karadeniz Technical University, -, İnşaat Mühendisliği, 2017

Postgraduate, Taş kemer köprülerin sonlu eleman modellerinin operasyonel modal analiz yöntemiyle iyileştirilmesi / Finite element model updating of stone arch bridges using operational modal analysis, Karadeniz Technical University, -, İnşaat Mühendisliği, 2010

### Research Areas

Civil Engineering, Structure, Concrete Structures, Masonry Structures, Engineering and Technology

## Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, 2017 - Continues  
Research Assistant, Karadeniz Technical University, -, İnşaat Mühendisliği, 2014 - 2017  
Lecturer, Gumushane University, Gümüşhane Vocational School, İnşaat Programı, 2009 - 2013

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Enhancement of in-plane load-bearing capacity of masonry walls by using interlocking units**  
Kayaalp F., HÜSEM M.  
EARTHQUAKES AND STRUCTURES, vol.22, no.5, pp.475-485, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **Stochastic assessment of concrete core strength in fire exposed specimens simulating non-engineered RC structures in Turkey**  
BİRİNCİ KAYAALP F., Yurdakul Ö., Routil L.  
Construction and Building Materials, vol.289, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Design of interlocking masonry units and mechanical properties of masonry assemblages**  
HÜSEM M., BİRİNCİ KAYAALP F.  
COMPUTERS AND CONCRETE, vol.23, no.2, pp.97-106, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **Finite element model calibration effects on the earthquake response of masonry arch bridges**  
Sevim B., Bayraktar A., ALTUNIŞIK A. C., Atamturktur S., Birinci F.  
FINITE ELEMENTS IN ANALYSIS AND DESIGN, vol.47, no.7, pp.621-634, 2011 (SCI-Expanded)
- V. **Assessment of nonlinear seismic performance of a restored historical arch bridge using ambient vibrations**  
Sevim B., Bayraktar A., ALTUNIŞIK A. C., Atamturktur S., Birinci F.  
NONLINEAR DYNAMICS, vol.63, no.4, pp.755-770, 2011 (SCI-Expanded)
- VI. **Vibration-based operational modal analysis of the Mikron historic arch bridge after restoration**  
ALTUNIŞIK A. C., Bayraktar A., Sevim B., Birinci F.  
CIVIL ENGINEERING AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS, vol.28, no.3, pp.247-259, 2011 (SCI-Expanded)
- VII. **An internal crack problem for an infinite elastic layer**  
BİRİNCİ A., Birinci F., ÇAKIROĞLU F. L., Erdol R.  
ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, vol.80, no.9, pp.997-1005, 2010 (SCI-Expanded)
- VIII. **Finite-Element Analysis and Vibration Testing of a Two-Span Masonry Arch Bridge**  
Bayraktar A., ALTUNIŞIK A. C., Birinci F., Sevim B., TÜRKER T.  
JOURNAL OF PERFORMANCE OF CONSTRUCTED FACILITIES, vol.24, no.1, pp.46-52, 2010 (SCI-Expanded)
- IX. **FINITE ELEMENT MODEL UPDATING OF SENYUVA HISTORICAL ARCH BRIDGE USING AMBIENT VIBRATION TESTS**  
Bayraktar A., Birinci F., ALTUNIŞIK A. C., TÜRKER T., Sevim B.  
BALTIC JOURNAL OF ROAD AND BRIDGE ENGINEERING, vol.4, no.4, pp.177-185, 2009 (SCI-Expanded)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Düzlem İçi Çevrimsel Yük Altındaki Kilitli Yığma Duvarların Davranışı**  
BİRİNCİ KAYAALP F., HÜSEM M.  
Ulusal 7. Yapı Mekaniği Laboratuvarları Çalıştayı, Konya, Turkey, 4 - 05 October 2019, pp.11-17
- II. **Analytical Investigation of The Lateral Load Response of Masonry Walls with Interlocking and Conventional Type Units**  
BİRİNCİ KAYAALP F., HÜSEM M.  
International Civil Engineering and Architecture Conference, Trabzon, Turkey, 17 - 20 April 2019, vol.1, pp.1273-1282
- III. **Osmanlı Tarihi Çift Kemer Köprüsünün Deneysel Titreşim Verilerinin Elde Edilmesi**  
BAYRAKTAR A., ALTUNIŞIK A. C., Sevim B., Birinci F., Ozcan D. M., TÜRKER T., BİRİNCİ KAYAALP F.

Uluslararası Katılımlı Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu-2, Diyarbakır, Turkey, 15 - 17 October 2009, pp.189-198

- IV. **Tarihi Mikron Köprüsünün Restorasyon Sonrası Dinamik Karakteristiklerinin Belirlenmesi**  
BAYRAKTAR A., ALTUNIŞIK A. C., Sevim B., Birinci F., Ozcan D. M., TÜRKER T., BİRİNCİ KAYAALP F.  
Uluslararası Katılımlı Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu-2, Diyarbakır, Turkey, 15 - 17 October 2009, pp.367-378
- V. **Tarihi Şenyuva Köprüsünün Dinamik Karakteristiklerinin Deneysel Modal Analiz Yöntemiyle Belirlenmesi**  
BAYRAKTAR A., ALTUNIŞIK A. C., Birinci F., Sevim B., TÜRKER T., BİRİNCİ KAYAALP F.  
Sakarya Uluslararası Deprem Sempozyumu, Sakarya, Turkey, 1 - 02 October 2009, pp.609-616

## Supported Projects

HÜSEM M., BİRİNCİ KAYAALP F., Project Supported by Higher Education Institutions, Kilitli Yığma Duvar Yapılanması - FAYDALI MODEL, 2018 - 2020

HÜSEM M., DEMİR S., BİRİNCİ KAYAALP F., Project Supported by Higher Education Institutions, Farklı Şekillerde Donatılandırılmış Yığma Yapıların Tekrarlı Yatay Yükler Etkisi Altındaki Davranışları, 2015 - 2016

## Patent

Birinci Kayaalp F., Hüsem M., Kilitli Yığma Duvar Yapılanması, Utility Model, CHAPTER E Constructed Constructions (Construction), The Invention Registration Number: 2018 09986 , Standard Registration, 2020

Birinci Kayaalp F., Hüsem M., Kilitli Duvar Eleman Yapılanması, Patent, CHAPTER B Implementation of Operations; Transport, The Invention Registration Number: 2016 14324 , Standard Registration, 2018

## Metrics

Publication: 14

Citation (WoS): 217

Citation (Scopus): 246

H-Index (WoS): 5

H-Index (Scopus): 5

## Congress and Symposium Activities

XIX. ULUSAL MEKANİK KONGRESİ, Attendee, Trabzon, Turkey, 2015

ULUSAL YAPI MEKANİĞİ LABORATUVARLARI 4. TOPLANTISI, Attendee, Trabzon, Turkey, 2013

Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu-II, Attendee, Diyarbakır, Turkey, 2009

Sakarya International Symposium of Earthquake Engineering, Attendee, Sakarya, Turkey, 2009

## Non Academic Experience

Other Public Institution, Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü

Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü