

## Prof. ADİL BİNAL

### Personal Information

Office Phone: [+90 312 297 7747](tel:+903122977747)

Email: [adil@hacettepe.edu.tr](mailto:adil@hacettepe.edu.tr)

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/adil>

Address: [adil@hacettepe.edu.tr](mailto:adil@hacettepe.edu.tr)

### International Researcher IDs

ScholarID: rWjtVGwAAAAJ

ORCID: 0000-0002-4183-9430

Publons / Web Of Science ResearcherID: G-5983-2013

ScopusID: 56631080400

Yoksis Researcher ID: 44119

### Education Information

Doctorate, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh., Turkey 1996 - 2002

Postgraduate, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh., Turkey 1993 - 1996

Undergraduate, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh., Turkey 1987 - 1992

### Foreign Languages

English, C1 Advanced

### Research Areas

Geological Engineering, Applied Geology, Engineering Geology foundations, earthquakes, dams, reservoirs, Engineering and Technology

### Academic Titles / Tasks

Professor, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2019 - Continues

Associate Professor, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2010 - 2019

Lecturer, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2003 - 2010

Research Assistant, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 1993 - 2002

### Academic and Administrative Experience

Rectorate Commissioner, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2021 - Continues

Director of Vocational School, Hacettepe University, Polatlı Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, 2019 - Continues

Member of the Senate, Hacettepe University, -----, 2019 - Continues

Director Of Junior College, Hacettepe University, Başkent OSB Teknik Bilimler MYO, 2019 - Continues

Director of Vocational School, Hacettepe University, Hacettepe ASO 1. OSB MYO, 2019 - Continues

Rectorate Commissioner, Hacettepe University, -----, 2017 - Continues  
Deputy Head of Department, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2020  
Fakülte Akademik Kurul Üyesi, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, 2011 - 2014

## Advising Theses

- Binal A., ARTIK TOPRAK ZEMİNLERİN ZEMİN-SU KARAKTERİSTİK EĞRİLERİNİN BELİRLENMESİ, Postgraduate, E.ÖZEL(Student), 2019  
BİNAL A., Yüksek Alkali Çözelti Katkısının Andezitik Artık Toprakların Fizikomekanik Özellikleri Üzerine Etkisi, Postgraduate, H.Murat(Student), 2018  
BİNAL A., Uçucu küllerden soğuk bağlama yöntemiyle hafif-iri agrega üretimi ve atmosferik etkiler altında performansının araştırılması, Postgraduate, K.ZORLU(Student), 2017  
BİNAL A., Donma-çözülmenin etkin olduğu yüksek rakımlı bölgelerde soliflüksiyon türü toprak akmalarının incelenmesi, Postgraduate, B.BAŞ(Student), 2017  
BİNAL A., Düşük sıcaklıklarda toprak zeminlerin dayanım ve deformasyon karakteristiklerinin incelenmesi, Postgraduate, R.ORKUN(Student), 2016  
BİNAL A., The investigation of freezing-thawing effects on physico-mechanical properties of cohesive soils, Postgraduate, P.ADELİ(Student), 2015  
BİNAL A., Doğal Yapıtaşları Üzerinde Mikrobiyal Bozunmanın Etkilerinin İncelenmesi, Postgraduate, A.Sel(Student), 2010

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

- I. **Artificial neural networks-based ternary charts for predicting strength and frost heaving in mountain soils**  
Karamut R. O., Binal A.  
BALTICA, vol.37, no.2, pp.151-169, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **ANN based ternary diagrams for thermal performance of a Ranque Hilsch vortex tube with different working fluids**  
Korkmaz M., Binal A., Kaya H., Kırmacı V.  
Thermal Science and Engineering Progress, vol.40, pp.1-10, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **A cold-binding aggregate production technique and performance evaluation under ageing tests**  
Zorlu K., BİNAL A.  
JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING, vol.45, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Does bacterial weathering play a significant role in rock weathering?**  
Sel A., BİNAL A.  
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES, vol.80, no.23, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Ternary Diagrams for Predicting Strength of Soil Ameliorated with Different Types of Fly Ash**  
BİNAL A., Binal B. E.  
Arabian Journal for Science and Engineering, vol.45, no.10, pp.8199-8217, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **The effect of wind pressure on surface erosion of soft rocks in arid regions**  
BİNAL A.  
BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT, vol.78, no.3, pp.1565-1574, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **Effects of repeated freeze-thaw cycles on physico-mechanical properties of cohesive soils**  
Viran P. A. G., BİNAL A.  
ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES, vol.11, no.11, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **High-level and long-term noise effect on soft rock building materials**  
Binal A.  
BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT, vol.77, no.2, pp.815-822, 2018 (SCI-Expanded)

- IX. **The Effects of High Alkaline Fly Ash on Strength Behaviour of a Cohesive Soil**  
BİNAL A.  
ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING, 2016 (SCI-Expanded)
- X. **Assessment of rockfall potential in the Kula (Manisa, Turkey) Geopark Region**  
BİNAL A., ERCANOĞLU M.  
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES, vol.61, no.7, pp.1361-1373, 2010 (SCI-Expanded)
- XI. **A new laboratory rock test based on freeze-thaw using a steel chamber**  
Binal A.  
QUARTERLY JOURNAL OF ENGINEERING GEOLOGY AND HYDROGEOLOGY, vol.42, pp.179-198, 2009 (SCI-Expanded)
- XII. **Prediction of mechanical properties of non-welded and moderately welded ignimbrite using physical properties, ultrasonic pulse velocity, and point load index tests**  
Binal A.  
QUARTERLY JOURNAL OF ENGINEERING GEOLOGY AND HYDROGEOLOGY, vol.42, pp.107-122, 2009 (SCI-Expanded)
- XIII. **The determination of gel swelling pressure of reactive aggregates by ASGPM device and a new reactive-innocuous aggregate decision chart**  
BİNAL A.  
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS, vol.22, no.1, pp.1-13, 2008 (SCI-Expanded)
- XIV. **Investigation of mixing ratio and restraint condition effects on alkali-silica gel pressure in mortar by using a uniaxial alkali-silica gel pressure measuring device (ASGPM-D)**  
Binal A.  
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS, vol.21, no.6, pp.1218-1228, 2007 (SCI-Expanded)

### Articles Published in Other Journals

- I. **Beton Kanseri Alkali Agregası Reaksiyonu**  
BİNAL A.  
Yer Mühendisliği, pp.16-25, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Kaya Yüzeylerinde UV A ve B Işınları Nedeniyle Görülen Renk Farklılaşmaları**  
BİNAL A.  
Mühendislik Jeolojisi Bülteni, vol.26, pp.53-65, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Pesimum Reaktif Agregası İçeriğinin Alkali Silika Reaksiyonuna Etkisinin Deneysel Yöntemlerle Araştırılması**  
BİNAL A.  
Yerbilimleri Dergisi, vol.17, pp.119-128, 2004 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Variation of some physical and mechanical parameters of the volcanosedimentary rocks around Eskisehir-Yazilikaya under freezing-thawing effect Eskisehir-Yazilikaya çevresinde yuzeylenen volkanosedimanter kayaclarin donma-cozulme etkisi altında bazı fiziksel ve mekanik parametrelerinin degisimi**  
Binal A., KASAPOĞLU K., GÖKÇEOĞLU C.  
Yerbilimleri, no.20, pp.41-54, 1998 (Scopus)
- V. **Eskişehir Yazılıkaya Çevresinde Yüzeyleyen Volkanosedimanter Kayaçların Donma Çözülme Etkisi Altında Bazı Fiziksel Ve Mekanik Parametrelerinin Değişimi**  
BİNAL A., KASAPOĞLU K. E., GÖKÇEOĞLU C.  
Yerbilimleri, vol.20, pp.41-54, 1998 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **The surficial physical deterioration behaviour of Neogene volcano sedimentary rocks of Eskisehir-Yazilikaya, NW-Turkey**  
BİNAL A., Kasapoglu K., GÖKÇEOĞLU C.  
Engineering geology and the environment. Proc. symposium, Athens, 1997. Vol.3, pp.3065-3069, 1997 (Scopus)

## Books & Book Chapters

- I. **Kaya Mekaniği Laboratuvar Deneyleri Rock Mechanics Laboratory Experiments**  
ULUSAY R., GÖKÇEOĞLU C., BİNAL A.  
Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, Ankara, 2011

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **The Modelling of Solifluction Behaviour of Freezing-Thawing Soils**  
BİNAL A., BAŞ B.  
5th European Conference on Permafrost (EUCOP 2018), 23 June - 01 July 2018
- II. **Alkali-Silika Reaksiyonu Sonucu Harçlarda Görülen Genleşmeler Üzerine Uçucu Kül Katkısının Etkisi**  
BİNAL A.  
Ulusal Mühendislik Jeolojisi ve Jeoteknik Sempozyumu, 12-14 Ekim 2017, ÇÜ, Adana, Adana, Turkey, 12 October - 14 November 2017, pp.324-329
- III. **The Usage of Three Different Fly Ashes for Preventing Expansion in Mortar Due to Alkali-Silica Reaction**  
BİNAL A.  
World Multidisciplinary Civil Engineering - Architecture - Urban Planning Symposium WMCAUS, Prag, Czech Republic, 12 - 16 June 2017
- IV. **Küfeki (İstanbul) Taşının Atmosferik Etkiler Altında Arazi Performansı ve Fizikomekanik Özellikleri**  
BİNAL A.  
70. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Ankara, Turkey, 10 - 14 April 2017
- V. **Investigation of Hydraulic Binding Characteristics of Lime Based Mortars Used in Historical Masonry Structures**  
BİNAL A.  
World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium (WMCAUS), Prague, Czech Republic, 12 - 16 June 2017, vol.245
- VI. **Behaviour and geomechanical properties of residual soils in karataş vicinity**  
BİNAL A.  
World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016, WMCAUS 2016, 13 - 17 June 2016
- VII. **Improvement of the Strength of Ankara Clay with Self-Cementing High Alkaline Fly Ash**  
BİNAL A., BAŞ B., KARAMUT O. R.  
World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium (WMCAUS), Prague, Czech Republic, 13 - 17 June 2016, vol.161, pp.374-379
- VIII. **Characterization and engineering properties of residual soil of Kula Geopark area Manisa Turkey**  
BİNAL A., PAKSU E., ÇELİK N. C.  
The World Multidisciplinary Earth Sciences WMESS 2015, Prag, Czech Republic, 7 - 11 September 2015, pp.43
- IX. **Investigation of Freezing and Thawing Effects on the Physico mechanical Properties of Ankara Clay**  
BİNAL A., ADELİ GRAHE VİRAN P.  
10th International Congress on Civil Engineering, Tabriz, Iran, 5 - 07 May 2015
- X. **Colour Changes on the Surface of the Rock Materials Due to UV A and UV B Rays**  
BİNAL A., AYDERMAN A., SEL A.  
EGU General Assembly Conference 2015, Viyana, Austria, 12 - 17 April 2015, vol.17
- XI. **Effects of Freezing and Thawing on Consolidation Behavior of Clayey Soils**  
BİNAL A., PARİSA A. G. V.  
EGU General Assembly Conference 2015, 12 - 17 April 2015, vol.17
- XII. **Agrega Tane Boyunun ve Reaktif Agreganın Alkali Silika Reaksiyonu Üzerine Etkisi**  
BİNAL A.

7.Ulusal Kırmataş Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 5 - 06 March 2015, vol.1

**XIII. The Pessimum Ratio and Aggregate Size Effects on Alkali Silica Reaction**

BİNAL A.

1st World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium (WMESS), Prague, Czech Republic, 7 - 11 September 2015, vol.15, pp.725-731

**XIV. An Investigation of Noise Effects on Natural Heritage and Historic Building Materials**

Binal A.

12th International IAEG Congress, Torino, Italy, 15 - 19 September 2014, pp.1343-1346

**XV. Preparation of Geological Data Standards of Turkey Based on INSPIRE Directives**

GÖKÇEOĞLU C., BİNAL A., NEFESLİOĞLU H. A., TÜN M., PEKKAN E., AVDAN U.

INFRASTRUCTURE FOR SPATIAL INFORMATION IN THE EUROPEAN COMMUNITY 2014, Denmark, 16 - 20 June 2014

**XVI. The Investigation of Wind Effects on Porous and Weak Rocks with Using Air Tunnel**

BİNAL A.

3rd International Conference on Environmental and Geological Science and Engineering (EG 10), Constanta, Romania, 3 - 05 September 2010, pp.214-215

**XVII. UVA B ışınları Etkisi Altında Kaya Yüzeylerinde Görülen Renk Değişimleri**

BİNAL A., AYDERMAN A., SEL A.

Eroskay Uygulamalı Jeoloji Kollokyumu, İstanbul, Turkey, 17 October 2008, pp.30-31

**XVIII. Ürgüp Temenni Tepe deki Blok Duraysızlıklarının Jeomekanik İncelemesi ve İyileştirme Önerileri**

KASAPOĞLU K. E., BİNAL A.

Kapadokya Yöresinin Jeolojisi Sempozyumu, Nevşehir, Turkey, 17 - 20 October 2007, vol.1, pp.43-52

**XIX. The Properties of Khorasan Mortar and Brick Used in Stone and Brick Masonry Buildings in Kula Manisa Turkey**

BİNAL A.

Historical mortars conference (HMC08), 24 - 26 October 2008

**XX. Donma çözülme sürecinin Ankara ignimbiritinin jeomekanik özellikleri üzerine etkisinin doğal ve laboratuvar ortamında karşılaştırılmalı olarak incelenmesi**

BİNAL A., KASAPOĞLU K. E., SEĞMENOĞLU Ç.

VII. Bölgesel Kaya Mekaniği Sempozyumu, Sivas, Turkey, 21 - 22 October 2004, vol.1, pp.59-66

**XXI. A New Experimental Method and Device for Measuring Alkali Silica Gel Pressure in Mortar**

BİNAL A.

Proceedings of the 12th International Conference on Alkali-Aggregate Reaction in Concrete, 15 - 19 October 2004, vol.1, pp.266-272

**XXII. Design and Application of the Mortar Cylinder Test for Determination of Effect of the Alkali Silica Reaction Concrete Aggregates**

BİNAL A., KASAPOĞLU K. E.

International Symposium on Industrial Minerals and Building Stones (IMBS'2003), 15 - 18 September 2003, vol.1, pp.625-632

**XXIII. Çayırhan Soma ve Kangal termik santrallerine ait uçucu küllerin kullanılmasıyla alkali silika reaksiyonu nedeniyle harçta meydana gelen genişlemenin önlenmesi üzerine bir çalışma**

BİNAL A., YERİN Ü. O.

Süleyman Demirel Üniversitesi 20. yıl Jeoloji Sempozyumu, Isparta, Turkey, 14 - 16 May 2003, vol.1, pp.242

**XXIV. Donma Çözülme sürecinin Aksaray İhlara vadisinde yüzeylenen Selime ignimbiritinin fiziksel ve mekanik özellikleri üzerine etkisi**

BİNAL A., KASAPOĞLU E. K.

VI. Bölgesel Kaya Mekaniği Sempozyumu, Konya, Turkey, 10 - 11 October 2002, vol.1, pp.189-196

**XXV. Mechanism of Secondary Type Block Toppling Induced by Physical Weathering in İhlara Valley**

BİNAL A., KADRİ ERÇİN K.

Proceedings of the International Conference on Environmental Problems of the Mediterranean Region: EPMR-2002, Lefkoşa, Cyprus (Kktc), 12 - 15 April 2002, vol.1, pp.967-975

- XXVI. **The surficial physical deterioration behaviour of neogene volcano sedimentary rocks of Eskisehir-Yazilikaya, NW-Turkey**  
Binal A., KASAPOGLU K., GOKCEOGLU C.  
International Symposium on Engineering Geology and the Environment, Athens, Greece, 23 - 27 June 1997, pp.3065-3069

## Supported Projects

- BİNAL A., Özel E., Project Supported by Higher Education Institutions, Artık Toprak Zeminlerin ZeminSu Karakteristik Eğrilerinin Belirlenmesi, 2017 - 2019
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Alkali Silika Reaksiyonu Sonucu Harçlarda Görülen Genleşmeler Üzerine Uçucu Kül Katkısının Etkisi, 2017 - 2017
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Tarihi Kagir Yapılarda Kullanılan Kireç Bazlı Harçların Hidrolik Bağlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi, 2017 - 2017
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Bir Agregalı Kalıbı, 2015 - 2017
- BİNAL A., Project Supported by Other Official Institutions, Kesikköprü Barajı ve Çevresinin Erozyon Duyarlılığı Açısından İncelenmesi ve CBS Ortamında Erozyon Duyarlılık Haritalarının Üretilmesi, 2014 - 2017
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Düşük sıcaklıklar altında siltli topraklarda don basıncını ve dayanımı belirlemek için yeni bir deney cihazı, 2016 - 2016
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Pesimum Oranı ve Tane Boyutunun Alkali Silis Reaksiyonu Üzerine Tesiri, 2015 - 2015
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Agregalı Tane Boyutunun ve Reaktif Agregalı Oranının Alkali Silika Reaksiyonu Üzerine Etkisi, 2015 - 2015
- BİNAL A., Project Supported by Higher Education Institutions, Süreksizlik Denetimli Kaya Şev Duraysızlıklarının, İnsansız Hava Aracı (İHA) Esaslı Uzaktan Algılama Yöntemleri ile İncelenmesi, 2014 - 2015
- BİNAL A., TUBITAK Project, Doğal Yapı Malzemesi Olarak Kullanılan Kayaların Kimyasal Bozunmasının Atmosferik Etkiler Altında Ve Laboratuvar Ortamında Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi ve Yeni Deney Yöntemlerinin Önerilmesi, 2008 - 2009
- BİNAL A., TUBITAK Project, Betonda Alkali Agregalı Reaksiyonu Sonucu Oluşan Silika Jel Basıncının Tek Eksenli Basınç Ölçme Cihazıyla Ölçülmesi, 2001 - 2002

## Patent

- Binal A., Ayrıştırma sınıflandırma ekipmanı, Patent, CHAPTER E Constructed Constructions (Construction), The Invention Registration Number: ZL 2019 8 0056644.3 , Standard Registration, 2024
- Binal A., A WEATHERING CLASSIFICATION DEVICE, Patent, CHAPTER B Implementation of Operations; Transport, The Invention Registration Number: 2018/12860 , Standard Registration, 2020
- Binal A., Bir Agregalı Kalıbı, Patent, CHAPTER B Implementation of Operations; Transport, The Invention Registration Number: TR2014/10252 , 2017

## Activities in Scientific Journals

- Maden Tetkik ve Arama Dergisi, Editor, 2021 - Continues

## Memberships / Tasks in Scientific Organizations

- ASTM, Member, 2002 - Continues, United States Of America

## Scientific Refereeing

INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES, SCI Journal, April 2020  
Geotechnical and Geological Engineering, Journal Indexed in ESCI, January 2019  
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, January 2019  
COLD REGIONS SCIENCE AND TECHNOLOGY, Journal Indexed in SCI-E, January 2019  
Maden Tetkik ve Arama Dergisi, National Scientific Refreed Journal, January 2018  
Environmental and Engineering Geoscience , SCI Journal, January 2017  
Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, SCI Journal, January 2016  
Arabian Journal of Geosciences, SCI Journal, January 2014  
Bulletin of Engineering Geology and the Environment, SCI Journal, January 2013  
Environmental Earth Sciences, SCI Journal, January 2012  
Natural Hazards, SCI Journal, January 2011  
Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology, SCI Journal, January 2009  
Construction and Building Materials, SCI Journal, January 2005  
Cement and Concrete Research, SCI Journal, January 2005

## Scientific Consultations

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Project Consultancy, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2017 - 2018

## Metrics

Publication: 47  
Citation (WoS): 160  
Citation (Scopus): 166  
H-Index (WoS): 8  
H-Index (Scopus): 8

## Awards

Binal A., , Erguvanli Engineering Geology Award (The Category of Best International Article), Mühendislik Jeoloji Derneği, November 2023  
Binal A., Kemal Erguvanlı Mühendislik Jeolojisi Ödülleri En İyi Uluslararası Makale, Mühendislik Jeolojisi Derneği , October 2019  
Baş B., Binal A., Kemal Erguvanlı Mühendislik Jeolojisi Ödülleri En İyi Yüksek Lisans Tez Danışmanlığı, Mühendislik Jeolojisi Derneği, October 2018  
Binal A., Zorlu K., Bilgi O. Z., Erzeybek Y. S., Turkish Patent And Trademark Office Best International Invention Award, İstanbul Uluslararası Buluş Fuarı, March 2017  
Binal A., International Fellowship, British Council, November 2004  
Binal A., Kemal Erguvanlı Mühendislik Jeolojisi Ödülleri En iyi uluslararası makale, Mühendislik Jeolojisi Derneği, October 2003  
Binal A., Kemal Erguvanlı Mühendislik Jeolojisi Ödülleri En İyi Doktora Tezi , İaeg Türk Milli Komitesi, October 2002

## Non Academic Experience

Queen's University, Belfast, Department of Civil Engineering, Construction Materials Division