

## Doç.Dr. Ahmet Kırış

### Kişisel Bilgiler

**Fax Telefonu:** [+90 212 285 6386](tel:+902122856386)

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

**Web:** <https://avesis.itu.edu.tr/kiris>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: UroD5AIAAAAJ

ORCID: 0000-0002-3687-6640

ScopusID: 11139061200

Yoksis Araştırmacı ID: 152844

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Bilimleri Bölümü, Türkiye 1999 - 2007

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Bilimleri Bölümü, Türkiye 1997 - 1999

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1991 - 1996

### Yabancı Diller

İngilizce

### Yaptığı Tezler

Doktora, Hasarlı Malzemelerin Mikro Elastik Teorilerle Modellenmesi ve Eshelby Tansörleri, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Bilimleri Bölümü, 2007

Yüksek Lisans, Tek Serbestlik Dereceli Lineer Olmayan Salıncıların Yaklaşık Simetrisi ve İlk İntegralleri, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Bilimleri Bölümü, 1999

### Araştırma Alanları

Temel Bilimler, Matematik, Diferansiyel denklemler, Sayısal Analiz

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Matematik Mühendisliği, 2017 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Matematik Mühendisliği, 2010 - 2017

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Matematik Mühendisliği, 2009 - 2010

Uzman, Tufts University, Engineering Science, Mechanical Engineering, 2008 - 2009

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Mühendislik Bilimleri, 2007 - 2008

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Mühendislik Bilimleri, 1996 - 2007

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

- I. **The analysis and validation of natural frequencies and mode shapes of 3D plates in the framework of the generalized thermoelastic theory**  
Aydinlik S., Kırış A., Sumelka W.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.46, sa.1, ss.43-58, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **An effective approach based on Smooth Composite Chebyshev Finite Difference Method and its applications to Bratu-type and higher order Lane-Emden problems**  
Aydinlik S., Kırış A., Roul P.  
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION, cilt.202, ss.193-205, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **First Order Smooth Composite Chebyshev Finite Difference Method for Solving Coupled Lane-Emden Problem in Catalytic Diffusion Reactions**  
Aydinlik S., Kirisb A.  
MATCH-COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL AND IN COMPUTER CHEMISTRY, cilt.87, sa.2, ss.463-476, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Three-dimensional analysis of nonlocal plate vibration in the framework of space-fractional mechanics & mdash; Theory and validation**  
Aydinlik S., Kırış A., Sumelka W.  
THIN-WALLED STRUCTURES, cilt.163, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Nonlocal vibration analysis of microstretch plates in the framework of space-fractional mechanics-theory and validation**  
Aydinlik S., Kırış A., Sumelka W.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, cilt.136, sa.2, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Fractional Calculus Approach to Nonlocal Three-Dimensional Vibration Analysis of Plates**  
Aydinlik S., Kırış A.  
AIAA JOURNAL, cilt.58, sa.1, ss.355-361, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **A high-order numerical method for solving nonlinear Lane-Emden type equations arising in astrophysics**  
Aydinlik S., Kırış A.  
ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE, cilt.363, sa.12, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Identification of the material properties of microisotropic materials**  
Kırış A., Inan E.  
Journal of Vibration Engineering and Technologies, cilt.3, sa.3, ss.237-252, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **Contacts and cracks of complex shapes: Crack-contact dualities and relations between normal and shear compliances**  
Kiris A., Kachanov M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE, cilt.50, sa.1, ss.233-255, 2012 (SCI-Expanded)
- X. **On the identification of microstretch elastic moduli of materials by using vibration data of plates**  
Kırış A., Inan E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE, cilt.46, sa.6, ss.585-597, 2008 (SCI-Expanded)
- XI. **Eshelby tensors for a spherical inclusion in microstretch elastic fields**  
Kiris A., INAN E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.43, sa.16, ss.4720-4738, 2006 (SCI-Expanded)
- XII. **Eshelby tensors for a spherical inclusion in microelongated elastic fields**  
Kiris A., INAN E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE, cilt.43, ss.49-58, 2005 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **AN EFFICIENT METHOD FOR SOLVING FRACTIONAL INTEGRAL AND DIFFERENTIAL EQUATIONS OF BRATU TYPE**

Aydınlık S., Kırış A.

Turkish World Mathematical Society Journal of Applied and Engineering Mathematics, cilt.14, sa.1, ss.94-102, 2024 (ESCI)

**II. Mikro Hasarlı Plakların Riesz-Caputo Kesirli Türevi ile Titreşim Analizi (TR Dizin)**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, cilt.22, sa.5, ss.989-997, 2022 (Hakemli Dergi)

**III. An Efficient Method for Solving Fractional Integral and Differential Equations of Bratu Type (Accepted-ESCI-Uluslararası)**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

Turkish World Mathematical Society Journal of Applied and Engineering Mathematics, 2022 (Hakemli Dergi)

**IV. Doğrusal Olmayan Tekil Sınır Değer Problemlerinin Chebyshev Sonlu Farklar Yöntemi ile Çözümü (TR Dizin)**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

International journal of advances in engineering and pure sciences (Online), 2021 (Hakemli Dergi)

**V. Approximate first integrals of nonlinear oscillators with one degree of freedom**

ÜNAL G., KIRIŞ A.

ARI - An International Journal for Physical and Engineering Sciences, cilt.51, sa.4, ss.258-267, 1999 (Scopus)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

**I. CHEBYSHEV SONLU FARKLAR YÖNTEMİ İLE ADİ TÜREVLİ TEKİL PERTÜRBASYON SINIR DEĞER PROBLEMLERİNİN ÇÖZÜMÜ**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

3. ULUSAL BAŞKENT DİSİPLİNLER ARASI BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ, IZDAS, 14 Mart 2021

**II. Vibration Analysis of Microelongated Plates With Riesz Caputo Fractional Derivative**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

5rd International Mediterranean Science and Engineering Congress IMSEC, 21 Ekim 2020

**III. An efficient numerical method for solving nonlinear singular boundary value problems arising in various physical models**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

3rd International Conference on Pure and e-Applied Mathematics ICPAM-VAN, 03 Eylül 2020

**IV. Chebyshev Finite Difference Method To Solve Fractional Bratu Type And Fractional Nonlinear Lane Emden-Type Equations**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

International Conference on Multidisciplinary Sciences, ICOMUS, 22 Ağustos 2019

**V. A HIGH-ORDER NUMERICAL METHOD FOR SOLVING BRATU-TYPE PROBLEMS**

AYDINLIK S., KIRIŞ A.

International Conference on Multidisciplinary Sciences, ICOMUS, 22 Ağustos 2019

**VI. Naive Bayes Yöntemiyle Potansiyel Karavan Sigorta müşterisi Tahmini**

TUNGA B., Beyza Ş., KIRIŞ A.

12. İstanbul Bilişim Kongresi – İBK-2018, Türkiye, 06 Aralık 2018

**VII. Viskozitenin basınca bağlı olduğu akışkanların rijit tüp içerisinde akımı**

Sıkdokur İ., ÖZER S. S., KIRIŞ A., ERCENGİZ A.

20. Ulusal Mekanik Kongresi, Bursa, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2017, ss.515-524

**VIII. Free vibration of composite sandwich beams with microstretch viscoelastic core**

AYDINLIK S., KIRIŞ A., İNAN E.

ICOVP, 13th International Conference on Vibration Problems, 29 Kasım 2017

**IX. Viskozitenin Basınca Bağlı olduğu Akışkanların Rijit Tüp İçerisinde Akımı**

Sıkdokur İ., Özer S. S., Kırış A., Ercengiz A.

Ulusal Mekanik Kongresi, Bursa, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2017, ss.515-524

- X. **Numerical solution of nonlocal wave propagation problem in thermoelastic plates using Chebyshev finite difference method**  
ÜNAL G., KIRIŞ A.  
12th International Conference on Vibration Problems (ICOVP), Ljubljana, Slovenya, 7 - 10 Eylül 2015
- XI. **Talent scouting in basketball using an expert system based on fuzzy logic data mining classification techniques**  
Kırış A., Arslanoğlu B., Günay S. Y.  
1st International Symposium of Sports Science, Engineering and Technology, İstanbul, Türkiye, 10 - 13 Mayıs 2015
- XII. **Identification of the material properties of microisotropic materials**  
ÜNAL G., KIRIŞ A.  
11th International Conference on Vibration Problems (ICOVP), Lisbon, Portekiz, 9 - 12 Eylül 2013, ss.376
- XIII. **Thermo-microstretch elastic bodies and plane waves**  
Inan E., Kiriş A.  
12th International Symposium on Continuum Models and Discrete Systems (CMDs-12), Kolkata, Hindistan, 21 - 25 Şubat 2011, cilt.319
- XIV. **A Hollow Cylinder Problem in Microstretch Theory**  
Inan E., Kırış A.  
10th Biennial International Conference on Vibration Problems (ICOVP), Prague, Çek Cumhuriyeti, 5 - 08 Eylül 2011, cilt.139, ss.241-247
- XV. **Mikroizotropik malzemelerde dalga yayılımı ve titreşim analizi ile malzeme sabitlerinin elde edilmesi**  
KIRIŞ A., İNAN E.  
Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 17. Ulusal Mekanik Kongresi, Elazığ, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2011
- XVI. **Mikrogermeli Ortamlarda Malzeme Sabitleri**  
KIRIŞ A., İNAN E.  
Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 16. Ulusal Mekanik Kongresi, Kayseri, Türkiye, 22 - 26 Haziran 2009, ss.709-717
- XVII. **Mikrogermeli Plaklarda Dalga Yayılımı ve Farklı Sınır Koşulları için Titreşim Analizi**  
KIRIŞ A., İNAN E.  
Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 15. Ulusal Mekanik Kongresi, Isparta, Türkiye, 3 - 07 Eylül 2007, ss.551-560
- XVIII. **3-D VIBRATION ANALYSIS OF MICROSTRETCH PLATES**  
Inan E., Kırış A.  
8th International Conference on Vibration Problems (ICOVP-2007), Shibpur, Hindistan, 1 - 03 Şubat 2007, cilt.126, ss.189-190
- XIX. **3-D VIBRATION ANALYSIS OF THE RECTANGULAR MICRO DAMAGED PLATES**  
Kırış A., Inan E.  
8th International Conference on Vibration Problems (ICOVP-2007), Shibpur, Hindistan, 1 - 03 Şubat 2007, cilt.126, ss.207-208
- XX. **Mikrogermeli Malzemelerde Homojenleştirme Problemi**  
KIRIŞ A., İNAN E.  
Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 14. Ulusal Mekanik Kongresi, Hatay, Türkiye, 12 - 16 Eylül 2005, ss.561-570
- XXI. **Estimation of microstretch elastic moduli by the use of vibrational data**  
Kırış A., Inan E.  
7th International Conference on Vibration Problems (ICOVP 2005), İstanbul, Türkiye, 5 - 09 Eylül 2005, cilt.111, ss.285-286
- XXII. **Mikrogenleşen malzemelerde hasar tanımı ve Eshelby tansörlerinin elde edilmesi**  
KIRIŞ A., İNAN E.  
Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 13. Ulusal Mekanik Kongresi, Gaziantep, Türkiye, 8 - 12 Eylül 2003, ss.529-538
- XXIII. **Duffing Salınıcısının Yaklaşık İlk İntegralleri ve Periyodik Çözümlerin Dallanması**

ÜNAL G., KIRIŞ A.

Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 11. Ulusal Mekanik Kongresi, Bolu, Türkiye, 6 - 10 Eylül 1999, ss.615-624

**XXIV. Yüksek Mertebeden Ortalama Alma Yöntemi ve Salıncı Problemlerine Uygulanması**

ÜNAL G., KIRIŞ A.

Teorik ve Uygulamalı Mekanik Türk Milli Komitesi 10. Ulusal Mekanik Kongresi, İstanbul, Türkiye, 15 - 19 Eylül 1997, ss.357-361

**XXV. Modifiye Helmholtz Salıncısında Dallanmalar ve Kaos**

ÜNAL G., KIRIŞ A.

Doğal ve Uygulamalı Bilimlerde Sayısal Yöntemler Ulusal 1. Kongresi, İstanbul, Türkiye, 31 Mayıs - 02 Haziran 1996, ss.312-321

## **Ansiklopedide Bölümler**

**I. Encyclopedia of Thermal Stresses**

İNAN E., KIRIŞ A.

Springer, ss.1326-1336, 2014

## **Desteklenen Projeler**

Kırış A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Identification of the material properties of microisotropic materials, 2013 - 2018

Kırış A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, A Hollow Cylinder in Microstretch Theory, 2011 - 2018

## **Metrikler**

Yayın: 43

Atıf (WoS): 96

Atıf (Scopus): 102

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 7