

## Prof.Dr. BORA YILDIRIM

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 297 6208](tel:+903122976208) Dahili: 116

E-posta: [boray@hacettepe.edu.tr](mailto:boray@hacettepe.edu.tr)

Web: <https://www.me.hacettepe.edu.tr>

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Lehigh University, Mühendislik Fakültesi, Makina , Amerika Birleşik Devletleri 1996 - 2000

Yüksek Lisans, Lehigh University, Mühendislik Fakültesi, Makina , Amerika Birleşik Devletleri 1994 - 1996

Lisans, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina , Türkiye 1988 - 1993

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Araştırma Alanları

Makina Mühendisliği, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2006 - 2012

Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2005 - 2006

Yrd.Doç.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2000 - 2005

### Akademik İdari Deneyim

Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - Devam Ediyor

Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2006 - 2009

### Yönetilen Tezler

YILDIRIM B., TRISO kaplanmış parçacıkların termal ve mekanik analizi için sonlu elemanlar metodu ile kod geliştirilmesi, Yüksek Lisans, A.YILDIZ(Öğrenci), 2011

YILDIRIM B., Three dimensional mixed mode fracture analysis of functionally graded materials, Yüksek Lisans, S.KÖŞKER(Öğrenci), 2007

YILDIRIM B., Homojen olmayan malzemelerde çatlak problemlerinin dinamik olarak sonlu elemanlar metodu ile incelenmesi, Yüksek Lisans, S.İŞIKOVA(Öğrenci), 2005

YILDIRIM B., GE marka tek kapılı buzdolaplarının arka polimer plakasındaki termal yorulma çatlamlarının üç boyutlu sonlu elemanlar analizi, Yüksek Lisans, Ş.MURAT(Öğrenci), 2005

YILDIRIM B., Çatlak ucu mod I gerilim şiddet çarpanlarının sonlu elemanlar yöntemi ile hesaplanması, Yüksek Lisans, T.BAŞARAN(Öğrenci), 2004

YILDIRIM B., Fonksiyonel derecelendirilmiş malzemelerden yapılmış termal bariyer kaplamalarındaki kenar çatlaklarının süreksiz rejimde sonlu elemanlar metodu ile incelenmesi, Yüksek Lisans, E.GÜLİN(Öğrenci), 2004

YILDIRIM B., FC-1Z keski gövdesinin dolgu kaynağında kullanılan elektrod tipinin değişiminin kaynağın yorulma ömrüne olan etkisinin sonlu elemanlar yöntemiyle analizi, Yüksek Lisans, Ö.ELİTOK(Öğrenci), 2004

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

- I. **A brief review on the mechanical behavior of nonwoven fabrics**  
YILMAZ K. B. , SABUNCUOĞLU B., YILDIRIM B., Silberschmidt V. V.  
JOURNAL OF ENGINEERED FIBERS AND FABRICS, cilt.15, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Frictional receding contact problem of a functionally graded layer resting on a homogeneous coated half-plane**  
ÇÖMEZ İ., El-Borgi S., YILDIRIM B.  
ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, cilt.90, sa.9, ss.2113-2131, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Numerical and empirical modeling of peak deceleration and stress analysis of polyurethane elastomer under impact loading test**  
Shamsadinlo B., Sheikhi M. R. , ÜNVER Ö., YILDIRIM B.  
POLYMER TESTING, cilt.89, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Investigation of cold extrusion process by coupled thermo-mechanical finite element analysis**  
GÖRTAN M. O. , TÜRKBAŞ O. S. , YILMAZ K. B. , YILDIRIM B.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.35, sa.1, ss.323-335, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Double frictional receding contact problem for an orthotropic layer loaded by normal and tangential forces**  
YILDIRIM B., Yilmaz K. B. , Comez I., Guler M. A.  
MECCANICA, cilt.54, sa.14, ss.2183-2206, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Sliding frictional contact analysis of a monoclinic coating/isotropic substrate system**  
YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., Guler M. A. , YILDIRIM B.  
MECHANICS OF MATERIALS, cilt.137, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **On the plane frictional contact problem of a homogeneous orthotropic layer loaded by a rigid cylindrical stamp**  
ÇÖMEZ İ., YILMAZ K. B. , Guler M. A. , YILDIRIM B.  
ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, cilt.89, sa.7, ss.1403-1419, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **The effect of orthotropic material gradation on the plane sliding frictional contact mechanics problem**  
YILMAZ K. B. , Comez L., Guler M. A. , YILDIRIM B.  
JOURNAL OF STRAIN ANALYSIS FOR ENGINEERING DESIGN, cilt.54, sa.4, ss.254-275, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Fabrication, Morphology Analysis, and Mechanical Properties of Ti Foams Manufactured Using the Space Holder Method for Bone Substitute Materials**  
Cetinel O., ESEN Z., YILDIRIM B.  
METALS, cilt.9, sa.3, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Analytical and finite element solution of the sliding frictional contact problem for a homogeneous orthotropic coating-isotropic substrate system**  
YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., Guler M. A. , YILDIRIM B.  
ZAMM-ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK, cilt.99, sa.3, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Design of a vibration-free platform: Stabilization of a beam mounted on bicycle model of a car**

DOĞRUER C. U. , YILDIRIM B.

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, cilt.232, sa.22, ss.4113-4127, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XII. **Frictional receding contact problem for a graded bilayer system indented by a rigid punch**  
YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., YILDIRIM B., Guler M. A. , EL-BORGİ S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, cilt.141, ss.127-142, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **On the analytical and finite element solution of plane contact problem of a rigid cylindrical punch sliding over a functionally graded orthotropic medium**  
Guler M. A. , KÜÇÜKSUCU A., YILMAZ K. B. , YILDIRIM B.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, cilt.120, ss.12-29, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Subsurface stresses in graded coatings subjected to frictional contact with heat generation**  
BALCI M. N. , DAĞ S., YILDIRIM B.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.40, sa.4, ss.517-534, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **Analysis of frictional contacts with heat generation considering temperature dependent properties**  
BALCI M. N. , YILDIRIM B., DAĞ S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, cilt.101, ss.59-69, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **Computational Methods for Inclined Cracks in Orthotropic Functionally Graded Materials Under Thermal Stresses**  
SERKAN D., YILDIRIM B., TOPAL S.  
Journal Of Thermal Stresses, cilt.36, ss.1001-1026, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Frictional Hertzian contact between a laterally graded elastic medium and a rigid circular stamp**  
DAĞ S., Guler M. A. , YILDIRIM B., Ozatag A. C.  
ACTA MECHANICA, cilt.224, sa.8, ss.1773-1789, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Three dimensional computational analysis of fatigue crack propagation in functionally graded materials**  
Sabuncuoglu B., DAĞ S., YILDIRIM B.  
COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, cilt.52, sa.1, ss.246-252, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **HYGROTHERMAL FRACTURE ANALYSIS OF ORTHOTROPIC MATERIALS USING  $J(k)$ -INTEGRAL**  
DAĞ S., YILDIRIM B., Arslan O., Arman E. E.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.35, sa.7, ss.596-613, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **Periodic crack problem for a functionally graded half-plane an analytic solution**  
YILDIRIM B., KUTLU O., Kadioglu S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.48, sa.21, ss.3020-3031, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **Computation of thermal fracture parameters for orthotropic functionally graded materials using  $J(k)$ -integral**  
DAĞ S., Arman E. E. , YILDIRIM B.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.47, ss.3480-3488, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Sliding frictional contact between a rigid punch and a laterally graded elastic medium**  
DAG S., GULER M. A. , YILDIRIM B., OZATAG A C.  
International Journal Of Solids And Structures, cilt.46, ss.4038-4053, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Buckling of an orthotropic graded coating with an embedded crack bonded to a homogeneous substrate**  
Aloulou W., YILDIRIM B., El-Borgi S., Zghal A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.46, sa.9, ss.1890-1900, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Computation of Thermal Fracture Parameters for Inclined Cracks in Functionally Graded Materials Using  $J_k$ -Integral**  
DAĞ S., YILDIRIM B.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.32, sa.5, ss.530-556, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XXV. **Delamination of compressively stressed orthotropic functionally graded material coatings under thermal loading**  
YILDIRIM B., Yilmaz S., Kadioglu S.  
JOURNAL OF APPLIED MECHANICS-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.75, sa.5, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVI. **Performance analysis of TRISO coated fuel particles with kernel migration**  
Gulol O. O. , Colak U., YILDIRIM B.  
JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS, cilt.374, ss.168-177, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVII. **Mixed-mode fracture analysis of orthotropic functionally graded materials under mechanical and thermal loads**  
Dag S., Yildirim B., Sarikaya D.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.44, sa.24, ss.7816-7840, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **An equivalent domain integral method for fracture analysis of functionally graded materials under thermal stresses**  
Yildirim B.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.29, sa.4, ss.371-397, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIX. **Three dimensional fracture analysis of FGM coatings under thermomechanical loading**  
Yildirim B., DAG S., ERDOGAN E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF FRACTURE, cilt.132, sa.4, ss.369-395, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXX. **Interface crack problems in graded orthotropic media: Analytical and computational approaches**  
DAG S., Yildirim B., ERDOGAN F.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF FRACTURE, cilt.130, sa.1, ss.471-496, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXI. **Edge crack problems in homogenous and functionally graded material thermal barrier coatings under uniform thermal loading**  
Yildirim B., ERDOGAN F.  
JOURNAL OF THERMAL STRESSES, cilt.27, sa.4, ss.311-329, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Frictionless contact problem between a rigid moving punch and a homogeneous layer resting on a Winkler foundation**  
ÇÖMEZ İ., YILMAZ K. B. , GÜLER M. A. , YILDIRIM B.  
Journal of Structural Engineering Applied Mechanics, cilt.2, ss.75-87, 2019 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- II. **Jant İçi Elektrik Motorunun Kritik Parçalarının Yorulma Analizi**  
Çakıcı U. G. , BAŞLAMIŞLI S. Ç. , SOLMAZ S., YILMAZ K. B. , YILDIRIM B.  
Mühendis ve Makina, cilt.60, ss.132-146, 2019 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- III. **Sonlu elemanlar yöntemi ile yorulma çatlağı ilerlemesi simülasyonu**  
SABUNCUOĞLU B., DAĞ S., YILDIRIM B.  
Makina Tasarım ve İmalat, cilt.7, ss.87-95, 2005 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

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

- I. **Adaptive Control of Nonlinear Spur Gear Dynamics with Parametric Disturbance Rejection**  
DOĞRUER C. U. , YILMAZ K. B. , YILDIRIM B.  
2019 23rd International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), Sinaia, Romanya, 9 - 11 Ekim 2019, ss.373-378
- II. **DAİRESEL ZIMBA İLE İZOTROP YARIM DÜZLEME BASTIRILAN ORTOTROP TABAKANIN SÜRTÜNMELİ TEMAS PROBLEMİ**

YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., GÜLER M. A. , YILDIRIM B.

21. Ulusal Mekanik Kongresi, Niğde, Türkiye, 2 - 06 Eylül 2019, ss.687-696

**III. FRICTIONAL CONTACT PROBLEM BETWEEN A FUNCTIONALLY GRADED ORTHOTROPIC LAYER AND A RIGID FLAT PUNCH**

YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., GÜLER M. A. , YILDIRIM B.

International Civil Engineering Architecture Conference, Trabzon, Türkiye, 17 - 20 Nisan 2019

**IV. FRICTIONAL SLIDING CONTACT PROBLEM OF AN ORTHOTROPIC LAYER PRESSED BY A RIGID PARABOLIC PUNCH**

YILMAZ K. B. , ÇÖMEZ İ., GÜLER M. A. , YILDIRIM B.

International Civil Engineering Architecture Conference, Trabzon, Türkiye, 17 - 20 Nisan 2019

**V. Numerical Investigation of Dynamics of Crach Box Collision Geometry**

KUTLUAY E., YILDIRIM B., ÇETİNEL O.

OTEKON 2018, Bursa, Türkiye, 7 - 08 Mayıs 2018, ss.37-44

**VI. Derivation of crush force versus deformation behaviour of vehicles at different impact speeds**

HİMMETOĞLU S., YILMAZ K. B. , YILDIRIM B., TEKİN a.

22nd International Scientific on Conference Transport Means 2018, Trakai, Litvanya, 3 - 05 Ekim 2018, ss.49-56

**VII. Mixed-mode stress intensity factors in a homogeneous orthotropic medium loaded by a frictional sliding rigid flat stamp**

YILMAZ K. B. , Güler M., YILDIRIM B.

17th International Conference on Fracture and Damage Mechanics, FDM 2018, Bangkok, Tayland, 4 - 06 Eylül

2018, ss.179-184

**VIII. Mesh Insensitive Structural Stress Method for Fatigue Analysis of Welded Joints Using the Finite Element Method**

MÜLKOĞLU O., SEYEDİ A. R. , GÜLER M. A. , YILDIRIM B.

8th International Advanced Technologies Symposium 2017, IATS '17, Elazig,TURKEY, Elazığ, Türkiye, 19 - 22 Eylül

2017, ss.3729-3734

**IX. Three Dimensional Modeling of Inclined Surface Cracks in FGM Coatings**

Kosker S., DAĞ S., YILDIRIM B.

10th International Symposium on Multiscale, Multifunctional and Functionally Graded Materials, Sendai, Japonya,

22 - 25 Eylül 2008, ss.109-110

**X. Fatigue crack growth analysis models for functionally graded materials**

DAĞ S., Sabuncuoglu B., YILDIRIM B.

9th International Conference on Multiscale and Functionally Graded Materials, Hawaii, Amerika Birleşik Devletleri,

15 - 18 Ekim 2006, cilt.973, ss.423-424

## Desteklenen Projeler

SÜMER B., KÖKSAL M., YILDIRIM B., GÖRTAN M. O. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Makina Mühendisliği Bölümü Lisans Programı Deney Ölçüm ve Test Altyapısının Geliştirilmesi, 2017 - 2018

KOÇKAR B., GÖRTAN M. O. , BAŞLAMIŞLI S. Ç. , KÖKSAL M., EKİCİ Ö., ÜNVER Ö., YILDIRIM B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Formula Student Yarışmasına Katılmak Üzere Yarış Aracı Tasarımı ve Üretimi, 2015 - 2017

YILDIRIM B., ÖNOĞLU E. F. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Projektillerle Çarpışma Durumunda Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemelerden yapılmış Plakaların Dinamik Davranışının İncelenmesi, 2015 - 2017

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):414

h-indeksi (WOS):12