

## KiŐisel Bilgiler

İŐ Telefonu: [+90 312 210](tel:+90312210) Dahili: 2974

E-posta: [baver@metu.edu.tr](mailto:baver@metu.edu.tr)

Web: <http://users.metu.edu.tr/baver/>

Posta Adresi: Üniversiteler Mahlesi, ODTU YerleŐkesi, Matematik Bölümü, 06800,  
Ankara

## Uluslararası AraŐtırmacı ID'leri

ScholarID: 5arVQXEAAAAJ

ORCID: 0000-0001-9485-205X

Publons / Web Of Science ResearcherID: H-3613-2016

ScopusID: 24069126200

Yoksis AraŐtırmacı ID: 125746

## EĐitim Bilgileri

Doktora, Université Paris VI, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Matematik, Fransa 2006 - 2010

Yüksek Lisans, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (YI) (Tezli),  
Türkiye 2003 - 2005

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1998 - 2003

## Yaptığı Tezler

Doktora, Finite volume methods for non-linear hyperbolic conservation laws on manifolds, Université Paris VI,  
Laboratoire Jacques-Louis Lions – UMR 7598, 2010

## Araştırma Alanları

Matematik, Kısmi diferansiyel eŐitlikler, Sayısal Analiz, Fizik, Genel Fizik, Genel relativite ve gravitasyon, Temel Bilimler

## Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2011 - 2019

## VerdiĐi Dersler

NUMERICAL METHODS IN PDEs, Doktora, 2018 - 2019

NUMERICAL METH. IN ORDINARY DIFF. EQU., Doktora, 2018 - 2019

## Yönetilen Tezler

Okutmuştur B., Adaptive Mesh Refinement for One Dimensional Scalar Conservation Laws, Yüksek Lisans, K.ÇAR(Öğrenci), 2024  
Okutmuştur B., Classical and numerical solutions of the viscous burgers equation, Yüksek Lisans, M.KOŞAR(Öğrenci), 2023  
Okutmuştur B., The Compressible Euler System and Its Numerical Analysis, Yüksek Lisans, E.Yılmaz(Öğrenci), 2019  
OKUTMUŞTUR B., Viskozitesiz burgers denklemi ve sayısal çözümleri., Yüksek Lisans, N.Oyar(Öğrenci), 2017  
OKUTMUŞTUR B., Friedmann–Lemaître–Robertson–Walker (FLRW) uzayzamanında rölativistik Burgers denklemi ve sonlu hacim metodları., Doktora, T.Ceylan(Öğrenci), 2015

## Jüri Üyelikleri

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2021  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Aralık, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jurisi, Hacettepe Üniversitesi, Şubat, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jurisi, Dicle Üniversitesi, Temmuz, 2016

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

- I. **A Finite Volume Method for the Relativistic Burgers Equation on a FLRW Background Spacetime**  
Ceylan T., Lefloch P. G., Okutmuştur B.  
COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS, cilt.23, ss.500-519, 2018 (SCI-Expanded)
- II. **Finite volume approximation of the relativistic Burgers equation on a Schwarzschild-(anti-)de Sitter spacetime**  
Ceylan T., Okutmuştur B.  
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, cilt.41, ss.1027-1041, 2017 (SCI-Expanded)
- III. **RELATIVISTIC BURGERS EQUATIONS ON CURVED SPACETIMES. DERIVATION AND FINITE VOLUME APPROXIMATION**  
Lefloch P. G., Makhlof H., Okutmuştur B.  
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS, cilt.50, ss.2136-2158, 2012 (SCI-Expanded)
- IV. **Hyperbolic conservation laws on manifolds. An error estimate for finite volume schemes**  
Lefloch P. G., Okutmustur B., Neves W.  
ACTA MATHEMATICA SINICA-ENGLISH SERIES, cilt.25, ss.1041-1066, 2009 (SCI-Expanded)
- V. **FINITE VOLUME SCHEMES ON LORENTZIAN MANIFOLDS**  
Amorim P., Lefloch P. E., Okutmustur B.  
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL SCIENCES, cilt.6, ss.1059-1086, 2008 (SCI-Expanded)
- VI. **Hyperbolic conservation laws on manifolds with limited regularity**  
Lefloch P. G., Okutmustur B.  
COMPTEs RENDUS MATHEMATIQUE, cilt.346, ss.539-543, 2008 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **A blow up of solutions for a system of Klein-Gordon equations with variable exponent. Theoretical and Numerical Results**  
Yılmaz N., Gözen S. M., Pişkin E., Okutmustur B.  
Mathematica Applicanda, cilt.51, sa.2, ss.143-164, 2023 (Scopus)
- II. **Reissner-Nordström Uzay-zaman Geometrisinde Burgers modelleri için Şok ve Seyrelme Dalgalarının Yayılımı**  
Okutmuştur B.

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.22, ss.448-459, 2018 (Hakemli Dergi)

- III. **Finite volume method for the relativistic burgers model on a (1+1)-Dimensional de sitter spacetime**  
Ceylan T., Okutmuştur B.  
Mathematical and Computational Applications, cilt.21, 2016 (ESCI)
- IV. **Hyperbolic conservation laws on spacetimes. A finite volume scheme based on differential forms**  
Lefloch P. G., Okutmustur B.  
Far East Journal of Mathematical Sciences, cilt.31, ss.49-83, 2008 (Scopus)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **An Introduction to Sobolev Spaces**  
Pişkin E., Okutmuştur B.  
Bentham Science Publishers, Sharjah, 2021
- II. **A Survey on Hilbert Spaces and Reproducing Kernels**  
Okutmuştur B.  
Functional Calculus, Kamal Shah, Baver Okutmuştur, Editör, IntechOpen, London, ss.61-77, 2020
- III. **A FIRST COURSE IN ANALYSIS - Introductory Calculus**  
Okutmuştur B.  
Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2019
- IV. **Scalar Conservation Laws**  
Okutmuştur B.  
Advanced Computational Fluid Dynamics for Emerging Engineering Processes - Eulerian vs. Lagrangian, Albert S. Kim, Editör, IntechOpen, London, ss.69-92, 2019
- V. **Relativistic Burgers Models on Curved Background Geometries**  
Okutmuştur B.  
Finite Difference Methods. Theory and Applications, Ivan Dimov, Istvan Farago, Lubin Vulkov, Editör, Springer-Verlag, Zug, ss.370-377, 2019
- VI. **Finite Volume Method For Hyperbolic Conservation Laws On Manifolds**  
Okutmuştur B.  
LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, 2017
- VII. **Reproducing Kernel Hilbert Spaces The Basics Bergman Spaces and Interpolation Problems**  
Okutmuştur B., Aurelian G.  
LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 2010

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

- I. **A Survey on Spacetime Geometries and Relativistic Models**  
Okutmuştur B.  
4th International Engineering, Science and Education Conferences (INESEC), Diyarbakır, Türkiye, 6 - 09 Kasım 2019, ss.41
- II. **Reisnerr-Nordstrom Spacetime Geometry: Derivation of the Euler and Burgers Models**  
Okutmuştur B.  
16th International Geometry Symposium, Manisa, Türkiye, 4 - 07 Temmuz 2018, ss.149
- III. **Relativistic Burgers Models on Curved Background Geometries**  
Okutmuştur B.  
International Conference on Finite Difference Methods, Bulgaristan, 11 - 16 Haziran 2018, cilt.11386, ss.370-377
- IV. **Analysis of Burgers Model on Reisnerr-Nordstrom Spacetime by Finite Volume Approximations**  
Okutmuştur B.  
Seventh Conference on Finite Difference Methods: Theory and Applications, Burgas, Bulgaristan, 11 - 16 Haziran

2018, ss.36

- V. **Propagation of shock and rarefaction waves for the relativistic Burgers models on Reissner-Nordstrom spacetime.**  
Okutmuştur B.  
III. International Conference on Symmetries, Differential Equations and Applications (SDEA-III), İstanbul, Türkiye, 14 - 17 Ağustos 2017, ss.38
- VI. **Numerical Analysis of Relativistic Burgers Model on FLRW Spacetime.**  
Okutmuştur B.  
III. International Conference on Symmetries, Differential Equations and Applications (SDEA-III), İstanbul, Türkiye, 14 - 17 Temmuz 2017, ss.32
- VII. **Analysis of the Relativistic Burgers models on spacetime geometries**  
Okutmuştur B.  
International Conference on Hyperbolic Problems Theory, Numerics, Applications, Aachen, Almanya, 1 - 05 Ağustos 2016, ss.88-89
- VIII. **Shock and Rarefaction Waves for Burgers Models on Spacetime Geometries Comparison and Analysis**  
Okutmuştur B.  
2nd International Conference on Analysis and Its Application, Kırşehir, Türkiye, 12 - 15 Temmuz 2016, ss.73
- IX. **1 1 Boyutlu De Sitter ve Anti De Sitter Uzay Zamanlarında Burgers Modellerinin Teorik ve Numerik incelenmesi**  
Okutmuştur B.  
11. Ankara Matematik Günleri Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 26 - 27 Mayıs 2016, ss.38
- X. **Derivation and Finite Volume Approximation of the Relativistic Burgers Equation on a De Sitter Background**  
Okutmuştur B., Ceylan T.  
ENUMATH 2015, Ankara, Türkiye, 14 - 18 Eylül 2015, ss.156
- XI. **Kıvrımlı Uzay zamanlarda Rölativistik Burgers Denklemleri**  
Okutmuştur B.  
10. Ankara Matematik Günleri, ODTU, Ankara., Ankara, Türkiye, 11 - 12 Haziran 2015, ss.10
- XII. **Derivation of the relativistic Burgers equation on a de Sitter background**  
Okutmuştur B., Ceylan T.  
Proceedings of 19th International Conference on Applied Mathematics, Mathematics and Computers in Science and Engineering Series, İstanbul, Türkiye, 15 - 17 Aralık 2014, cilt.38, ss.41-47
- XIII. **Derivation and numerical study of relativistic Burgers equations on a curved spacetime**  
Lefloch P., Hasan M., Okutmuştur B.  
WONAPDE 2013 - Fourth Chilean Workshop on Numerical Analysis of Partial Differential Equations, Concepcion, Şili, 14 - 18 Eylül 2013, ss.180
- XIV. **Burgers equations depending on the background geometry**  
Okutmuştur B.  
UMS2013 - 26. Ulusal Matematik Sempozyumu, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır., Diyarbakır, Türkiye, 4 - 07 Eylül 2013
- XV. **Derivation and numerical study of relativistic Burgers equations posed on Schwarzschild spacetime**  
Okutmuştur B.  
ICAAM 2012, First International Conference on Analysis and Applied Mathematics, Gümüşhane, Türkiye, 18 - 21 Ekim 2012, ss.45
- XVI. **Relativistic Burgers equations on a curved spacetime**  
Okutmuştur B.  
14th International Conference on Hyperbolic Problems: Theory, Numerics, Applications, Padua, İtalya, 25 - 29 Haziran 2012, ss.92
- XVII. **The relativistic version of Burgers equation**  
OKUTMUŞTUR B.

Congress of CANUM, 40e Congress of Numerical Analysis, (CANUM 2010), Carcans-Maubuisson, Gironde, Fransa, 31 Mayıs - 04 Haziran 2010

- XVIII. **Convergence of finite volume schemes for hyperbolic conservation laws on spacetimes**  
Okutmuştur B.  
Computational Methods and Function Theory (CMFT), Ankara, Türkiye, 8 - 12 Haziran 2009, ss.46
- XIX. **Convergence de schémas volumes finis pour les lois de conservation hyperboliques posées sur un espace temps**  
OKUTMUŞTUR B., Philippe L.  
Congress of SMAI, 4th Biennial French Applied and Industrial Mathematics,, Alpes-Maritimes, Fransa, 25 - 29 Mayıs 2009
- XX. **Lois de conservation hyperboliques sur les variétés une estimation d error pour le schema de volume fini**  
OKUTMUŞTUR B., LeFloch P., Neves W.  
Congress of CANUM, 39th Congress of Numerical Analysis (CANUM 2008), Vendée, Fransa, 26 - 30 Mayıs 2008
- XXI. **Convergence de la méthode des volumes finis pour les lois de conservation hyperboliques sur des variétés Lorentziennes**  
Paulo A., Philippe L., OKUTMUŞTUR B.  
Congress of SMAI, 3rd Congress of Applied and Industrial Mathematics, Praz sur Arly, Fransa, 4 - 08 Haziran 2007

## Desteklenen Projeler

Okutmuştur B., TÜBİTAK Projesi, 2248 - LİSANS BURSİYERLERİ , 2023 - 2028

Okutmuştur B., TÜBİTAK Projesi, Rölativistik Burgers Modellerinin Adaptif Hareketli Ağ Yöntemleriyle Nümerik Analizi, 2023 - 2024

OKUTMUŞTUR B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Reissner-Nordström Uzay-zaman Geometrisinde Burgers Modellerinin Analizi, 2018 - 2020

OKUTMUŞTUR B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, "Schwarzschild-de Sitter" uzay-zamanında Rölativistik Burgers denklem modelinin sonlu hacim yöntemleriyle teorik ve nümerik olarak incelenmesi, 2016 - 2016

OKUTMUŞTUR B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yapay sinir ağlarının karmaşık dinamik davranışları, 2015 - 2016

OKUTMUŞTUR B., Ceylan T., Uzunca M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FLRW uzay zamanında Rölativist Burgers denklemleri, 2013 - 2014

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Turkish Journal of Mathematics, Özel Sayı Editörü, 2016 - 2016

## Bilimsel Hakemlikler

TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Nisan 2023

SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES, ESCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2021

The Aligarh Bulletin of Mathematics, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Eylül 2020

HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Haziran 2020

HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2020

Konuralp Journal of Mathematics, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Şubat 2020

BOLETIM SOCIEDADE PARANAENSE DE MATEMATICA, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Şubat 2020

Journal of New Results in Science, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Aralık 2019

SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BILIMLERI DERGISI, ESCI

Kapsamındaki Dergi, Eylül 2019

Middle East Journal of Science, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Eylül 2019

HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2019

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Haziran 2019

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Mayıs 2019

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Mayıs 2019

JOURNAL OF TAIBAH UNIVERSITY FOR SCIENCE, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Nisan 2019

Middle East Journal of Science, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Nisan 2019

Punjab University Journal of Mathematics, ESCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2019

Journal Of Mathematical Physics, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2018

MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Kasım 2018

Fundamental Journal of Mathematics and Applications, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Kasım 2018

MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ekim 2018

Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2018

Journal of Physics Communications, ESCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2018

Journal of Physics Communications, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Aralık 2017

SIAM Journal on Numerical Analysis, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2017

Numerische Mathematik, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2017

Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1 Mathematics and Statistics, Hakemli Bilimsel Dergi, Ağustos 2016

Turkish Journal of Mathematics, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2013

Abstract and Applied Analysis, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2013

## Metrikler

Yayın: 38

Atıf (WoS): 64

Atıf (Scopus): 101

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 6

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

16th International Geometry Symposium, Manisa Celal Bayar University,, Katılımcı, Manisa, Türkiye, 2018

Seventh Conference on Finite Difference Methods: Theory and Applications (FDM: T&A'2018), Çalışma Grubu, Burgas, Bulgaristan, 2018

III. International Conference on Symmetries, Differential Equations and Applications (SDEA-III), Katılımcı, --Seçiniz--, Türkiye, 2017

XVI International Conference on Hyperbolic Problems Theory, Numerics, Applications,, Katılımcı, Aachen, Almanya, 2016

2nd International Conference on Analysis and Its Application, Katılımcı, --Seçiniz--, Türkiye, 2016

11. Ankara Matematik Günleri, Katılımcı, Ankara, Türkiye, 2016

10. Ankara Matematik Günler, Katılımcı, Türkiye, 2015

19th International Conference on APPLIED MATHEMATICS, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2014

26. Ulusal Matematik Sempozyumu., Katılımcı, Diyarbakır, Türkiye, 2013

Fourth Chilean Workshop on Numerical Analysis of Partial Differential Equations,, Katılımcı, Concepcion, Şili, 2013

First International Conference on Analysis and Applied Mathematics, Katılımcı, --Seçiniz--, Türkiye, 2012

14th International Conference on Hyperbolic Problems: Theory, Numerics, Applications., Katılımcı, Padua, İtalya, 2012

Congress of CANUM, Congress of numerical analysis,, Katılımcı, Bordeaux, Fransa, 2010

Computational Methods and Function Theory (CMFT), Katılımcı, --Seçiniz--, Türkiye, 2009

Congress of SMAI, 4th Biennial French Applied and Industrial Mathematics,, Katılımcı, Alpes-Maritimes, Fransa, 2009  
Congress of SMAI, Congress of Applied and Industrial Mathematics, Katılımcı, --Seçiniz--, Fransa, 2007

## **Akademi Dışı Deneyim**

Middle East Technical University  
Université Paris Dauphine (Paris 9)  
Ecole d'Ingénieur EFREI  
Bilkent Üniversitesi