

## Prof.Dr. ÖMÜR UĞUR

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 5617](tel:+903122105617)

Fax Telefonu: [+90 312 210 2985](tel:+903122102985)

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

Web: <https://ougur.iam.metu.edu.tr>

Posta Adresi: Middle East Technical University Institute of Applied Mathematics

### Biyografi

Ömür Uğur was born in İstanbul, Turkey, on 8th March, 1971. After completing his elementary and secondary education he was accepted to [Uluğbey \(Private\) High School](#) with scholarship from [İstanbul Eğitim ve Kültür \(İSTEK\) Vakfı](#).

He started his undergraduate studies at the [Department of Mathematics, Middle East Technical University \(METU\)](#) in 1991 and took his B.S. degree in 1995. At the same time he completed courses in Physics Minor Programme. He became a research assistant at the [Department of Mathematics, METU](#), in the same year, and started his graduate studies. He received his M.Sc. degree in Mathematics in 1998, with a thesis entitled "[Hypervirial Analysis of Enclosed Quantum Mechanical Systems](#)", and published his first international article "[An Eigenfunction Expansion for the Schrödinger Equation with Arbitrary Non-Central Potentials](#)" in the Journal of Mathematical Chemistry, Vol. 32, No. 4, 2002.

He received his Ph.D. degree in Mathematics, with a thesis entitled "[Boundary Value Problems for Higher Order Linear Impulsive Differential Equations](#)", in 2003. After working as a part-time instructor at the [Department of Mathematics, METU](#), for half a year, he received a post-doc position at the [Institute of Applied Mathematics \(IAM\), METU](#). His first international book "[An Introduction to Computational Finance](#)" was published by the [Imperial College Press](#) in December 2008.

Presently, he is a member of the faculty at [IAM, METU](#).

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (Dr), Türkiye 1998 - 2003

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (YI) (Tezli), Türkiye 1995 - 1998

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1991 - 1995

### Araştırma Alanları

Matematik, Diferansiyel denklemler, Fark Denklemleri ve Fonksiyonel Denklemler, İstatistik, Olasılık Kuramı, Stokastik Süreçler, Optimizasyon, Sayısal Analiz, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2017 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2011 - 2017

## Akademik İdari Deneyim

Enstitü Müdürü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, 2017 - 2020

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalı, 2015 - 2017

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Finansal Matematik Anabilim Dalı, 2011 - 2017

## Yönetilen Tezler

UĞUR Ö., Biyokimyasal sistemlerin stokastik modellenmesi ile filtreleme ve yumuşatma algoritmaları, Yüksek Lisans, M.Haksever(Öğrenci), 2019

UĞUR Ö., Stokastik volatilité altında, gecelik vadeye endeksli swap iskonto yöntemi ile kur opsiyonlarının modellenmesi, Yüksek Lisans, S.Tekten(Öğrenci), 2019

Kestel S. A. , Uğur Ö., Comparison of machine learning algorithms on consumer credit classification, Yüksek Lisans, O.KOÇ(Öğrenci), 2019

UĞUR Ö., Türkiye faiz swapı piyasaları için affine vade primi modeli: faiz takası volatilité riskini hedge etmek amaçlı kullanılabilir mi?, Yüksek Lisans, A.Genca(Öğrenci), 2019

UĞUR Ö., Türkçe yorumlar alanı üzerinde özyineli sinir ağıları ile duygu analizi, Yüksek Lisans, D.Rysbek(Öğrenci), 2019

UĞUR Ö., KESTEL S. A. , Efficient Simulation and Modelling of Counterparty Credit Risk, Doktora, A.ALİ(Öğrenci), 2018

YÜCEL H., UĞUR Ö., Numerical studies of korteweg-de vries equation with random input data, Yüksek Lisans, M.ALP(Öğrenci), 2018

UĞUR Ö., Uncertainty quantification of parameters in local volatility model via frequentist, Bayesian and stochastic Galerkin methods, Doktora, A.ADINOYI(Öğrenci), 2018

UĞUR Ö., Pricing Spread And Basket Options Under Markov-Modulated Models, Doktora, S.KOZPINAR(Öğrenci), 2018

UĞUR Ö., Volatility indexes and an implementation of the Turkish BIST 30 index, Yüksek Lisans, C.KARAKURT(Öğrenci), 2018

UĞUR Ö., Optimal control in fluid flow problems with pod applications to FEM solutions, Doktora, C.EVCİN(Öğrenci), 2018

UĞUR Ö., KESTEL S. A. , Stochastic surplus processes with VaR and CVaR simulations in actuarial applications, Yüksek Lisans, M.ŞİMŞEK(Öğrenci), 2016

UĞUR Ö., Object-oriented implementation of option pricing via Matlab: Monte Carlo approach, Yüksek Lisans, Ö.TEKİN(Öğrenci), 2015

UĞUR Ö., Multiresolution analysis of S&P500 time series, Yüksek Lisans, D.KENAN(Öğrenci), 2015

UĞUR Ö., Computational methods for pricing American options, Yüksek Lisans, B.AYDOĞAN(Öğrenci), 2014

UĞUR Ö., Modelling and implementation of local volatility surfaces, Yüksek Lisans, A.ANIMOKU(Öğrenci), 2014

UĞUR Ö., Simulating stochastic differential equations using ito-taylor schemes, Yüksek Lisans, E.BAYLAN(Öğrenci), 2014

UĞUR Ö., Optimal portfolio strategies under various risk measures, Yüksek Lisans, A.MERAL(Öğrenci), 2013

UĞUR Ö., Analysis of threshold dynamics of epidemic models in a periodic environment, Yüksek Lisans, C.EVCİN(Öğrenci), 2013

UĞUR Ö., Risk measurement, management and option pricing via a new log-normal sum approximation method, Doktora, S.ZEYTUN(Öğrenci), 2012

UĞUR Ö., Stochastic credit default swap pricing, Yüksek Lisans, İ.HAKKI(Öğrenci), 2012

UĞUR Ö., An extension to the variational iteration method for systems and higher-order differential equations, Doktora, D.ALTINTAN(Öğrenci), 2011

UĞUR Ö., Pricing and hedging of constant proportion debt obligations, Doktora, A.İŞCANOĞLU(Öğrenci), 2011

KARASÖZEN B., UĞUR Ö., Derivative free multilevel optimization methods, Yüksek Lisans, B.PEKMEN(Öğrenci), 2009

UĞUR Ö., Credit risk modeling and credit default swap pricing under Variance Gamma process, Yüksek Lisans, H.ANAR(Öğrenci), 2008

UĞUR Ö., An empirical comparison of interest rate models for pricing zero coupon bond options, Yüksek Lisans, H.ŞENTÜRK(Öğrenci), 2008

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

- I. **Time varying control of magnetohydrodynamic duct flow**  
Evcin C., UĞUR Ö., Tezer-Sezgin M.  
European Journal of Mechanics, B/Fluids, cilt.89, ss.100-114, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **A mathematical model for human-to-human transmission of COVID-19: a case study for Turkey's data**  
Cengizci S., Cengizci A. D., Uğur Ö.  
MATHEMATICAL BIOSCIENCES AND ENGINEERING, cilt.18, sa.6, ss.9787-9805, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Controlling the Power-Law Fluid Flow and Heat Transfer Under the External Magnetic Field Using the Flow Index and the Hartmann Number**  
Evcin C., UĞUR Ö., Tezer-Sezgin M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL METHODS, cilt.17, sa.3, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Determining the optimal parameters for the MHD flow and heat transfer with variable viscosity and Hall effect**  
Evcin C., Uğur Ö., Tezer-Sezgin M.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.76, ss.1338-1355, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Impulsive Expressions in Stochastic Simulation Algorithms**  
Altıntan D., Purutcuoglu V., UĞUR Ö.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL METHODS, cilt.15, sa.1, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Pricing pension buy-outs under stochastic interest and mortality rates**  
ARIK A., Yolcu-Okur Y., ŞAHİN Ş., UĞUR Ö.  
SCANDINAVIAN ACTUARIAL JOURNAL, sa.3, ss.173-190, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Multiresolution analysis of S&P500 time series**  
KILIC D. K., UĞUR Ö.  
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, cilt.260, ss.197-216, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **On the methods of pricing American options: case study**  
AYDOĞAN B., Aksoy U., UĞUR Ö.  
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, cilt.260, ss.79-94, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **On the single name CDS price under structural modeling**  
GOKGOZ I. H., UĞUR Ö., Okur Y. Y.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.259, ss.406-412, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Pricing formulae for constant proportion debt obligation notes: The Laplace transform technique**  
Cekic A. I., UĞUR Ö.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.259, ss.362-370, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Solution of initial and boundary value problems by the variational iteration method**  
Altıntan D., UĞUR Ö.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.259, ss.790-797, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **Generalisation of the Lagrange multipliers for variational iterations applied to systems of differential equations**  
ALTINTAN D., UĞUR Ö.  
MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING, cilt.54, ss.2040-2050, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Variational iteration method for Sturm-Liouville differential equations**  
ALTINTAN D., UĞUR Ö.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.58, sa.2, ss.322-328, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **On optimization, dynamics and uncertainty: A tutorial for gene-environment networks**  
WEBER G. -, UĞUR Ö., Taylan P., TEZEL A.  
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, cilt.157, sa.10, ss.2494-2513, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XV. **An algorithmic approach to analyse genetic networks and biological energy production: an introduction and contribution where OR meets biology**  
UĞUR Ö., PICKL S. W. , WEBER G. - , WUENSCHIERS R.  
OPTIMIZATION, cilt.58, sa.1, ss.1-22, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **Derivative free optimization methods for optimizing stirrer configurations**  
UĞUR Ö., Karasoezen B., SCHAEFER M., YAPICI K.  
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, cilt.191, sa.3, ss.855-863, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Optimization and dynamics of gene-environment networks with intervals**  
Ugur O., Weber G. W.  
JOURNAL OF INDUSTRIAL AND MANAGEMENT OPTIMIZATION, cilt.3, sa.2, ss.357-379, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Boundary value problems for higher order linear impulsive differential equations**  
Ugur O., AKHMET M.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS, cilt.319, sa.1, ss.139-156, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **The Sturm-Liouville operator on the space of functions with discontinuity conditions**  
Ugur O., Akhmet M. U.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.51, ss.889-896, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **Numerical method for optimizing stirrer configurations**  
Schafer M., KARASOZEN B., ULUDAĞ Y., YAPICI K., Ugur O.  
COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING, cilt.30, sa.2, ss.183-190, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **An eigenfunction expansion for the Schrodinger equation with arbitrary non-central potentials**  
TASELI H., Erhan I., Ugur O.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, cilt.32, sa.4, ss.323-338, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Modeling and implementation of local volatility surfaces in Bayesian framework**  
Animoku A., UĞUR Ö., Yolcu-Okur Y.  
COMPUTATIONAL MANAGEMENT SCIENCE, cilt.15, sa.2, ss.239-258, 2018 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **An Introduction to Computational Finance**  
Uğur Ö.  
Imperial College Press , Singapore, 2009

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Multi-fidelity aerodynamic dataset generation of a fighter aircraft**  
Kurt H. B. , Millidere M., Gomec F. S. , Uğur Ö.  
AIAA Science and Technology Forum and Exposition, AIAA SciTech Forum 2021, Virtual, Online, 11 - 15 Ocak 2021, ss.1-28
- II. **Kalman based neural network analysis with resampling methods for longitudinal aerodynamic coefficient estimation**  
Millidere M., Kurt H. B. , Balli H., Uğur Ö.  
AIAA AVIATION 2020 FORUM, Virtual, Online, 15 - 19 Haziran 2020, ss.1-25
- III. **Derivative free optimization of stirrer configurations**

Schaefer M., KARASÖZEN B., UĞUR Ö., Yapici K.

6th European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications (ENUMATH2005), Santiago de Compostela, İspanya, 01 Temmuz 2005, ss.1031-1033

## Desteklenen Projeler

UĞUR Ö., TEKİN Ö., ALADAĞLI E. E., AYDOĞAN B., ENGİNAR O., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Algoritmik Ticaret ve Finansal Araçlar için Gerçek Zamanlı Çalışan Bir Prototip, 2018 - 2019

KESTEL A. S., AKSU M., KOÇ O., UĞUR Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bankacılık sektöründe gözetimli öğrenme yaklaşımları kullanılarak kredi riskinin belirlenmesi, 2018 - 2019

UĞUR Ö., TEKİN Ö., EVCİN C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Türev Araçların Lévy Modeli Altında Monte Carlo Benzetimi ile Fiyatlandırılması, 2017 - 2017

UĞUR Ö., KALAYCI B., ONAK Ö. N., KARIMOV A., ÖZ H., AKDOĞAN E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Finansal, Ekonomik ve Bilimsel Süreçlere Ait Sıçramalı Stokastik Hibrit Sistemler: Optimal Kontrol ve Optimizasyon, 2017 - 2017

UĞUR Ö., KESTEL S. A., ŞİMŞEK M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Monte Carlo simülasyon teknikleri ile iflas olasılıklarının tahmininde CVaR optimizasyonu, 2016 - 2016

UĞUR Ö., TEKİN Ö., EVCİN C., ÜRETEN M. A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Navier-Stokes Denklemleri için Kontrol Problemleri ve Uygulamaları, 2016 - 2016

PURUTÇUOĞLU GAZİ V., Tuncer G., SÜRÜN B., Yazıcı M., AYDIN SON Y., UĞUR Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyokimyasal sistemlerin stokastik simülasyon algoritmalarıyla yaratılması ve impuls içerecek şekilde genişletilmesi, 2014 - 2016

UĞUR Ö., EVCİN C., KILIÇ D. K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Adveksiyon- ve Reaksiyon-Difüzyon Sistemleri için Optimal Kontrol ve Parametre Tahmin Yöntemleri, 2015 - 2015

YOLCU OKUR Y., UĞUR Ö., KOZPINAR S., ANIMOKU A. A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sıçramalı Difüzyon Süreçleri Varsayımı Altında Bariyer Opsiyonlarının Fiyatlandırılması, 2015 - 2015

UĞUR Ö., TEKİN Ö., YOLCU OKUR Y., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Türev Araçların Lévy Modeli Altında Monte Carlo Benzetimi ile Fiyatlandırılması, 2015 - 2015

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):134

h-indeksi (WOS):8